

Universidad de Costa Rica
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Administración de Negocios



Propuesta de un Sistema de Información Integrado de Calidad y Ambiente en
PYMES, en colaboración con la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y
Mediana Empresa del Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa
Rica

Alumnos

Arturo Méndez Arias	B03855
Roberto Oliva Delgado	B04583
Jenny Salazar Calderón	A95671
Elizabeth Villegas Sánchez	B06931

Seminario de Graduación para optar por el grado de
Licenciatura en Contaduría Pública

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio

Febrero 2016

Derechos de propiedad

Esta obra está protegida por los derechos de propiedad intelectual que confiere la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683 y su Reglamento, así como las modificaciones y reformas de esa Legislación.

Se prohíbe su reproducción parcial o total sin contar con la respectiva autorización de los autores.

Sin embargo, se otorga a la Universidad de Costa Rica (UCR) el derecho no exclusivo de utilizar esta obra para los fines propios de la institución y de reproducir la misma sin ánimo de lucro, con el único objetivo de ponerla a disposición del público interesado.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Acta #02-16

Acta de la Sesión 02-16 del Comité Evaluador de la Escuela de Administración de Negocios, celebrada el 11 de febrero de 2016, con el fin de proceder a la Defensa del Trabajo Final de Graduación de **Arturo Méndez Arias, carné B03855; Roberto Oliva Delgado, carné B04583; Jenny Salazar Calderón, carné A95671; y Elizabeth Villegas Sánchez, carné B06931;** quienes optaron por la modalidad de Seminario de Graduación.

Presentes: M.Sc David Piedra Conejo, quien presidió; Dra. Nadia Ugalde Binda, como Tutora; M.Sc Zaida Araya Vargas M.Sc José Antonio Arce Brenes, como Lectores; y Lic. Ricardo Valverde Chinchilla, quien actuó como Secretario de la Sesión.

Artículo 1

El Presidente informa que los expedientes de los estudiantes postulantes, contienen todos los documentos que el Reglamento exige. Declara que han cumplido con todos los requisitos del Programa de la Carrera de *Licenciatura en Contaduría Pública*.

Artículo 2

Los estudiantes hicieron la exposición del Trabajo Final titulado **“Propuesta de un sistema de información integrado de calidad y ambiente en PYMES, en colaboración con la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa del Ministerio de Economía, Industria y Comercio de Costa Rica”**.

Artículo 3

Terminada la disertación, los miembros del Comité Evaluador, interrogaron a los postulantes el tiempo reglamentario. Las respuestas fueron Satisfactorias, en opinión del Comité.
(satisfactorias/insatisfactorias)

Artículo 4

Concluido el interrogatorio, el Tribunal procedió a deliberar

Artículo 5

Efectuada la votación, el Comité Evaluador consideró el Trabajo Final de Graduación Satisfactorio, y lo declaró Aprobado.
(Satisfactorio /insatisfactorio) (aprobado /no aprobado)

Artículo 6

El presidente del Comité Evaluador comunicó en público a los aspirantes, el resultado de la deliberación y los declaró: *Licenciados en Contaduría Pública*.

Se les indicó la obligación de presentarse al Acto Público de Juramentación. Luego se dio lectura al acta que firmaron los miembros del Comité y los estudiantes a las 18:50 horas.



M.Sc. David Piedra Conejo
Representante del Director de la Escuela



Arturo Méndez Arias
Carné B03855



Dra. Nadia Ugalde Binda
Tutor del Trabajo



Roberto Oliva Delgado
Carné B04583



M.Sc. Zaida Araya Vargas
Lector




Jenny Salazar Calderón
Carné A95671



M.Sc. José Antonio Arce Brenes
Lector



Elizabeth Villegas Sánchez
carné B06931



Lic. Ricardo Valverde Chinchilla
Secretario de la Sesión

Según lo establecido en el Reglamento de Trabajos Finales de Graduación, artículo 39 "... En caso de trabajos sobresalientes; si así lo acuerdan por lo menos cuatro de los cinco miembros del Comité, se podrá conceder una aprobación con distinción".



Se aprueba con Distinción

Observaciones: _____

Resumen ejecutivo

El sector empresarial es un importante motor de desarrollo para un país, siendo este un conjunto de empresas, las cuales elaboran productos para satisfacer las necesidades y exigencias de las personas y que se encuentra conformado por instituciones muy diferentes entre sí, en cuanto a los productos que ofrece, el mercado en que opera, los recursos que tiene a su disposición, por mencionar algunos factores. Se destaca que las empresas de pequeña magnitud también llamadas MIPYMES son las más comunes y a su vez constituyen el sector de la economía con más limitaciones para operar.

El mayor problema que enfrenta este tipo de instituciones es la gestión empresarial, ya que son empresas de menor escala, tienen poco personal y escaso recurso financiero lo que hace que sus mayores esfuerzos se realicen en las actividades diarias y no en el desarrollo de estrategias de negocio o planes de mejora.

Al respecto, las MIPYMES cuentan con múltiples herramientas para autogestionarse y desarrollarse más exitosamente, al aprovechar la información que tienen a su disposición. No obstante, estas opciones son más accesibles para empresas grandes que para este sector lo que acrecienta su brecha. Es por esto que se hace necesario el desarrollo de herramientas que faciliten sus operaciones y que les sean más accesibles.

Al ser significativa la contribución de las PYMES al desarrollo del país, el Estado debe a través de sus diferentes dependencias, formular políticas públicas e instrumentos focalizados a su desarrollo y consolidación. En este aspecto, la institución que destaca por su contribución al sector PYME es la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa que constituye una dependencia del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, cuyo fin es ayudar a las pequeñas empresas a competir en el mercado y con esto se beneficie a la sociedad costarricense en cuanto a distribución de la riqueza.

En este trabajo se desarrolla una propuesta para establecer una filosofía institucional de mejora de las actividades de gestión de una PYME, así como un instrumento para implementar un sistema integrado de gestión.

Agradecimientos

Agradecemos al Comité Asesor de esta investigación integrado por la Dra. Nadia Ugalde Binda, la MSc. Zaida Araya Vargas y el MSc. José Antonio Arce Brenes, por su tiempo y consejos durante el desarrollo de la investigación.

También agradecemos al Lic. José Emil De la Rocha Valverde funcionario de la Cámara de Industrias de Costa Rica, al Lic. Héctor Ocampo Molina funcionario de la Cámara de Industrias de Costa Rica y al Lic. Felipe Calvo Villalobos funcionario del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, los cuales contribuyeron con su tiempo y experiencia.

Por último, quisiéramos agradecer a todos los colaboradores de las empresas que nos abrieron sus puertas y se comprometieron con este trabajo, primero al brindarnos acceso a su información y luego al analizar e implementar la propuesta que elaboramos, lo cual requirió de tiempo, paciencia, entrega y comprensión.

Dedicatoria

Me siento muy satisfecho de concluir satisfactoriamente este trabajo que fue iniciado hace un año y que para muchos era prácticamente imposible de alcanzar, pues hoy llega a su culminación.

Primero que todo, le dedico este proyecto a Dios que me ha dado la fortaleza y la salud necesaria para seguir adelante y poder concluir esta labor tan importante con la que cierro un ciclo más en mi vida.

A mis padres Xenia y Gerardo por haberme dado la vida y el apoyo necesario cuando lo necesitaba y a mis hermanos Gerardo y Jesús que siempre me han acompañado, les agradezco a los cuatro que siempre me hayan orientado y me permitieron llegar hasta este momento, gracias a su esfuerzo y sacrificio, este triunfo es en gran parte de ustedes.

A mis amigos, compañeros y profesores quienes me han brindado el apoyo necesario para no decaer en los momentos más difíciles que se me han presentado y me han inspirado para seguir adelante.

A los tres tutores de este trabajo la Dra. Nadia Ugalde Binda, la MSc. Zaida Araya Vargas y el MSc. José Antonio Arce Brenes que han estado en cada momento brindando su apoyo incondicional.

Arturo Méndez Arias

Dedico este proyecto a mis padres, Dulce María Delgado Mirabet y Justo Manuel Oliva Romero, por darme su apoyo y guía durante mis años de estudio, por ser mi soporte e inspiración para seguir adelante, por instruirme en los valores que hoy me forman como persona.

Gracias también a mis compañeros por el trabajo en equipo y por los esfuerzos realizados para culminar satisfactoriamente el trabajo final de graduación. Además agradezco a los profesores que nos ayudaron con su guía.

Finalmente agradezco, a las empresas que nos sirvieron de respaldo para la aplicación de nuestra propuesta, por ofrecernos la oportunidad de trabajar juntos. A todos aquellos que estuvieron a mi lado apoyándome hasta el final, muchas gracias.

Roberto Oliva Delgado

Dedico este trabajo a mi familia, quienes me han acompañado y aconsejado en este largo viaje, no solo el recorrido por ésta investigación, sino también el que empezó desde el primer día que ingresé a mi carrera. A mi madre, Norma Calderón Castro, por creer en mí, cuando nadie más lo hacía, en creer que llegaría el día en que esta investigación y esta carrera se concluirían con éxito. A mi hermana Angie Salazar Calderón, que además de creer en mí, estuvo siempre ahí, apoyándome para no dejarme vencer y en ocasiones hasta regañándome para seguir adelante, **¡gracias Angie por guiarme en todo lo que siempre ha sido desconocido para mí, como una excelente hermana mayor!** A mi padre, William Salazar Alvarado, por haberme heredado lo más importante que se le puede dar a una hija, la posibilidad de obtener una carrera universitaria.

También dedico esta investigación a mis inseparables mascotas, quienes fueron mi única compañía durante esos días de arduo estudio y aprendizaje durante la carrera e investigación, ellos agregaron alegría cuando solo había cansancio, ¡gracias chicos!

También quiero dedicarle este trabajo a mi gata Lucy, quien ya es una estrella más en el cielo.

Y a la Universidad de Costa Rica por darme la oportunidad de cultivarme en sus aulas.

¡Gracias por todo a todos!

Jenny Salazar Calderón

Quisiera dar gracias a las personas que siempre han estado a mi lado apoyándome, en especial a mi familia, con mayor agrado a mis padres Eduardo Villegas y Marlene Sánchez, los cuales sacrificaron tiempo y recursos para brindarme una educación.

También quisiera agradecer a nuestros tutores la Dra. Nadia Ugalde Binda, la MSc. Zaida Araya Vargas y el MSc. José Antonio Arce Brenes por todo el tiempo y experiencia que nos brindaron, así como por la confianza que tuvieron en nosotros y este proyecto.

Por último quisiera agradecer a mis amigos, compañeros y a la Universidad de Costa Rica, por todo el apoyo que nos brindaron para que este proyecto concluyera.

Elizabeth Villegas Sánchez

Índice de contenido

Índice de contenido	x
Índice de anexos	xiv
Índice de figuras	xv
Índice de gráficos.....	xvi
Índice de imágenes	xvii
Índice de tablas	xviii
Lista de abreviaturas y acrónimos	xix
Introducción.....	xxi
Justificación	xxiii
Objetivos	xxv
Objetivo principal	xxv
Objetivos específicos	xxv
Alcance	xxvi
Limitaciones	xxviii
Capítulo I: Factores para gestionar las PYMES	1
1.1. Entorno de las PYMES	1
1.1.1. Antecedentes de las PYMES	2
1.1.2. Características de las PYMES	4
1.1.3. Las PYMES en Costa Rica	6
1.1.4. Rectoría de las PYMES	9
1.1.5. Instrumentos de apoyo a PYMES	11
1.1.6. Gestión de la Calidad y del Ambiente en las PYMES costarricenses	14

1.2. Fundamentos conceptuales de gestión en las PYMES	20
1.2.1. Gestión comercial	21
1.2.2. Gestión financiera	22
1.2.3. Gestión de la calidad	23
1.2.4. Gestión del ambiente	24
1.2.5. Planes de mejora continua	26
1.2.6. Sistemas de información	28
Capítulo II: Implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013	31
2.1 Ministerio de Economía Industria y Comercio	31
2.2 Norma INTE 01-01-09:2013	32
2.3 Cámara de Industrias de Costa Rica	37
2.4 Casos implementados por la Cámara de Industrias de Costa Rica	37
2.5 Casos de estudio	41
2.5.1 Grupo Industrial PAMA S.A.	41
2.5.2 Konig Sabroso S.A.	44
2.5.3 Alimentos Gourmet S.A.	46
2.5.4 Orfi S.A.	48
2.5.5 Corporación Robiisa International S.A.	50
2.5.6 Montacargas Odio S.A.	51
Capítulo III: Análisis del proceso de implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013	54
3.1 Metodología empleada	54
3.1.1 Paradigma de la investigación	54
3.1.2 Enfoque de la investigación	55

3.1.3	Tipo de investigación.....	55
3.1.4	Variables analizadas	55
3.2	Etapas de investigación.....	57
3.2.1	Primera investigación: Análisis de la implementación de la norma realizada por la CICR.....	57
3.2.2	Segunda investigación: Necesidad de apoyo para la implementación de la Norma	61
3.2.3	Tercera investigación: Contexto de la Norma y sus requerimientos	67
3.2.4	Cuarta investigación: Validación de la propuesta	70
3.3	FODA del proceso de implementación de la norma.....	73
Capítulo IV: Propuesta para la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013....		78
4.1	Desarrollo de una cultura organizacional para implementar un SIG	79
4.2	Herramienta para implementar un SIG	86
4.2.1	Presentación de la herramienta	87
4.2.2	Autodiagnóstico	88
4.2.3	Gestión documental	92
4.2.4	Monitoreo de beneficios	93
4.2.5	Conceptos de consulta	94
4.3	Validación de la herramienta diseñada	96
4.3.1	Objetivo de la validación	96
4.3.2	Metodología empleada.....	96
4.3.3	Resultados obtenidos	96
4.4	Análisis de la validación del sistema	111
4.5	Beneficios y limitaciones del sistema	114

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones	116
5.1 Conclusiones	116
5.2 Recomendaciones	120
Referencias de información	125
Bibliografía	125
Libros.....	125
Tesis.....	125
Referencias electrónicas.....	126
Documentos electrónicos.....	126
Sitios web	130
Referencias legales.....	131
Normas consultadas	132
Entrevistas realizadas	132
Anexos	133

Índice de anexos

Anexo N° 1: Marco normativo de las PYMES costarricenses	133
Anexo N° 2: Entrevista de información general de las empresas analizadas	135
Anexo N° 3: Entrevista sobre el proyecto PROCALIDAD	136
Anexo N° 4: Entrevista detallada de implementación de la norma INTE 01-01-09:2013 .	137
Anexo N° 5: Entrevista a la DIGEPYME sobre la creación de la Norma INTE 01-01-09:2013 y requerimientos para su implementación	139
Anexo N° 6: Entrevista a INTECO sobre creación de la Norma INTE 01-01-09:2013 y auditoría de su cumplimiento.....	140
Anexo N° 7: Entrevista sobre la operabilidad del sistema propuesto	141
Anexo N° 8: Guía de uso del sistema propuesto	142

Índice de figuras

Figura N° 1: Sistema Nacional para la Calidad	15
Figura N° 2: Estrategia de mejora continua	27
Figura N° 3: Funciones de los sistemas de información	29
Figura N° 4: Establecimiento de un sistema de información	30
Figura N° 5: Proceso de elaboración de la norma	33
Figura N° 6: Composición de la Norma INTE 01-01-09:2013	34
Figura N° 7: Organigrama de la empresa Grupo Industrial PAMA S.A.	43
Figura N° 8: Organigrama de la empresa Konig Sabroso S.A.	45
Figura N° 9: Organigrama de la empresa Alimentos Gourmet S.A.	47
Figura N° 10: Organigrama de la empresa Orfi S.A.	49
Figura N° 11: Organigrama de la empresa Corporación Robiisa Internacional S.A.	51
Figura N° 12: Organigrama de la empresa Montacargas Odio S.A.	52
Figura N° 13: Propuesta diseñada	78
Figura N° 14: Fundamento de la mejora continua	79
Figura N° 15: Ejes para generar la cultura de gestión institucional	80
Figura N° 16: Propuesta de la cultura organizacional	85
Figura N° 17: Diseño del sistema propuesto	95

Índice de gráficos

Gráfico N° 1: Contribución de las PYMES en la generación del PIB	8
Gráfico N° 2: Distribución de empresas por ubicación	38
Gráfico N° 3: Nivel de implementación de los apartados de la norma	60
Gráfico N° 4: Resultados del sistema en la empresa Montacargas Odio S.A.	99
Gráfico N° 5: Resultados del sistema en la empresa Orfi S.A.	102
Gráfico N° 6: Resultados del sistema en la empresa Grupo Industrial PAMA S.A.	106
Gráfico N° 7: Resultados del sistema en la empresa Robiisa Internacional S.A.	110
Gráfico N° 8: Implementación de la norma por medio del sistema propuesto	113

Índice de imágenes

Imagen N° 1: Menú principal del sistema	87
Imagen N° 2: Presentación de la herramienta	88
Imagen N° 3: Diseño del autodiagnóstico	90
Imagen N° 4: Resultados de autodiagnóstico	91
Imagen N° 5: Gráfico de los resultados	91
Imagen N° 6: Menú de las plantillas por apartado	92
Imagen N° 7: Formulario de Monitoreo de los beneficios	93
Imagen N° 8: Conceptos de consulta	94

Índice de tablas

Tabla N° 1: Clasificación de las PYMES en Costa Rica	6
Tabla N° 2: Composición del parque empresarial costarricense del año 2010 al 2014	7
Tabla N° 3: Empresas de PROCALIDAD	39
Tabla N° 4: Documentos elaborados por la CICR y PROCALIDAD	40
Tabla N° 5: Implementación de los apartados de la norma	59
Tabla N° 6: Implementación del apartado financiero	63
Tabla N° 7: Dificultad de los apartados de la norma	63
Tabla N° 8: Variables e indicadores de estudio	72
Tabla N° 9: Acciones propuestas para la cultura de la mejora y el involucramiento del personal.....	83
Tabla N° 10: Resultados de la validación de la propuesta	111

Lista de abreviaturas y acrónimos

BCCR: Banco Central de Costa Rica

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

CEPAL: Comisión Económica para América Latina

CIETEC: Centro de Incubación de Empresas del Instituto Tecnológico de Costa Rica

CONAC: Consejo Nacional de la Calidad

CONAM: Consejo Nacional Ambiental

DIGEPYME: Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa

DIGECA: Dirección de Gestión de Calidad Ambiental

ECA: Ente Costarricense de Acreditación

EFQM: Modelo Europeo de Excelencia Empresarial

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

FODEPYME: Fondo Especial para el Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

INA: Instituto Nacional de Aprendizaje

INS: Instituto Nacional de Seguros

INTECO: Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica

ISO: Organización Internacional de Estandarización

LACOMET: Laboratorio Costarricense de Metrología

MEIC: Ministerio de Economía, Industria y Comercio

MH: Ministerio de Hacienda

MICIT: Ministerio de Ciencia y Tecnología

MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía

ORT: Órgano de Reglamentación Técnica

PIB: Producto Interno Bruto

PROCALIDAD: Programa de Calidad

PROCOMER: Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica

PROPYPE: Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa

PYME o MIPYME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa

SBD: Sistema Banca para el Desarrollo

SETENA: Secretaría Técnica Nacional Ambiental

SIEC: Sistema de Información Empresarial Costarricense

SIG: Sistema Integrado de Gestión

SNC: Sistema Nacional para la Calidad

TI: Tecnologías de la Información

Introducción

El presente proyecto de investigación constituye una propuesta para mejorar la gestión de las PYMES costarricenses al proponer la forma en que la empresa debe desarrollar un ambiente de gestión institucional y ofrecer una propuesta para la implementación y monitoreo de un sistema integrado de gestión con base a la norma INTE 01-01-09:2013, Sistema Integrado de Gestión para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (PYME).

Esta norma establece los requisitos necesarios de un Sistema Integrado de Gestión para empresas micro, pequeñas y medianas, basado en cuatro aspectos los cuales son: crear productos que satisfagan las necesidades del cliente, reducir el impacto ambiental de las actividades, cumplir los requisitos legales y por último aplicar procesos de mejora del sistema que permitan aumentar la satisfacción del cliente y la competitividad de la institución.

Para el desarrollo del sistema de información se coordinó con la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa, la cual pertenece al Ministerio de Economía, Industria y Comercio, para acceder a información sobre el proyecto piloto con el que se estaba implementado por primera vez la norma en empresas costarricenses clasificadas como PYMES. De esta población se escogieron casos representativos para el diseño de la propuesta.

Con estas empresas se realiza una fase de exploración de la normativa para mejorar el entendimiento de la misma y tener un panorama del grado de avance que pueden presentar las empresas y de los instrumentos que se utilizaban. Posteriormente se sistematizan las guías de implementación de la normativa, así como los instrumentos recopilados y se desarrolla una propuesta que ayuda en la implementación de la norma.

Finalmente se obtuvieron casos de estudio complementarios para la validación y mejora del instrumento propuesto con la finalidad de asegurar su operabilidad.

De forma específica el contenido capitular está compuesta por cinco secciones, empezando por el Capítulo I: Factores para gestionar las PYMES, en el cual se hace mención del entorno, antecedentes y caracterización de las PYMES, así como las instituciones que buscan su desarrollo y los instrumentos de apoyo que se han desarrollado para su crecimiento.

En este apartado se hace una descripción importante de los temas correspondientes a gestión empresarial que constituye el eje fundamental a mejorar por medio de la propuesta desarrollada en este trabajo, con lo cual se abarcan conceptos como gestión de la calidad, gestión ambiental, gestión financiera, gestión comercial, planes de mejora continua y el empleo de los sistemas de información como herramienta de apoyo a las actividades institucionales.

En el Capítulo II: Implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013, se profundiza en el contenido de la norma y en su proceso de elaboración. Además se explican los datos generales de la implementación pionera de la norma por parte de la Cámara de Industrias de Costa Rica.

En el Capítulo III: Análisis del proceso de implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013 se exponen las diferentes etapas del proceso de investigación de este proyecto, el objetivo, metodología y resultados obtenidos en cada una de ellas.

En el Capítulo IV: Sistema de Información para la implementación de la norma INTE-01-01-09:2013 se expone la propuesta desarrollada y los resultados de su implementación en cuatro empresas.

Finalmente en el Capítulo V se desarrollan las conclusiones y recomendaciones producto de la investigación.

Justificación

Las pequeñas y medianas empresas constituyen un alto porcentaje de las sociedades inscriptas o no en el país y que juegan un papel preponderante en la economía costarricense. Por esta razón, el Estado ha desarrollado políticas que se ajusten a las condiciones de dichas entidades, con el fin de facilitarles los procesos o trámites que realicen con él, así mismo para tener un mayor y mejor control sobre ellas.

Adicionalmente, el Gobierno también ha emitido políticas y leyes para que las PYMES, se tornen competitivas tanto a nivel nacional como internacional, con lo que se fortalece el encadenamiento productivo con otras empresas ya sean estas pequeñas o grandes compañías.

Para lograr esto es que el Estado, especialmente el Ministerio de Economía, Industria y Comercio con su unidad especializada en PYMES, la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa *busca el fortalecimiento competitivo y sostenible de las PYME costarricenses mediante una eficiente coordinación interinstitucional que hace posible desarrollar diversos proyectos y programas de apoyo y mecanismos de información con calidad para los sectores de la industria comercio y servicios, con miras a mejorar el nivel de vida de los costarricenses* (Sitio Web del MEIC).

Por otro lado, el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, por ley, es el ente nacional de normalización, y la entidad encargada de emitir nuevas regulaciones, así como de certificar a las empresas que cumplan con las normativas establecidas o aprobadas por él, una de esas normas es la que se estudia en este trabajo, la cual es la INTE-01-01-09:2013 o mejor dicho Sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (PYME)- Requisitos con orientación para su uso.

Con la norma antes mencionada, se busca que las empresas mejoren la gestión en sus procesos productivos mediante el uso adecuado de sus recursos, la reducción de costos, la reducción del tiempo de las labores y la mejora de sus niveles de calidad. Esta norma sirve como marco para que las empresas evalúen sus procesos mediante el cumplimiento de la eficacia, eficiencia y economía de los mismos, todo esto en un contexto que procure el menor daño posible al medio ambiente.

En general la normativa señalada promueve que las PYMES usen las mejores prácticas relacionadas con la gestión empresarial. Al respecto, el tema de la calidad y del ambiente son de trascendencia para el correcto funcionamiento de una empresa y para el cumplimiento de leyes y reglamentaciones establecidas por el Estado o por instituciones con la autoridad para hacerlo, pero una normativa por sí sola es insuficiente, pues requiere ser acompañada de herramientas que faciliten y guíen su implementación y uso.

Por todo lo mencionado anteriormente, la elaboración del presente proyecto adquiere importancia, ya que pretende mediante la creación de un sistema de información y control integral de gestión de PYMES y la propuesta de un ambiente de gestión institucional, colaborar con el proceso de normalización llevado a cabo por el MEIC e INTECO, proporcionándoles a las empresas y autoridades una herramienta que facilite el proceso de implementación y evaluación basado en la norma INTE-01-01-09:2013.

Objetivos

Objetivo principal

Contribuir con el Ministerio de Economía Industria y Comercio en el manejo de información relacionada con calidad y ambiente en PYMES, por medio de la elaboración de un Sistema de Información y Control Integral de Gestión de PYMES, con la finalidad de evaluar la implementación, el seguimiento y el control de la norma INTE-01-01-09:2013, mediante el estudio de casos asignados por la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa dentro del grupo de empresas que están iniciando este proceso.

Objetivos específicos

1. Determinar el contexto y evolución en que se desenvuelven las PYMES, el contexto teórico de los procesos de gestión y normalización de PYMES en Costa Rica y a nivel internacional, así como el entorno de las PYMES asignadas por el MEIC: legal, económico, sociocultural, entre otros.
2. Diagnosticar la implementación de la normativa INTE 01-01-09:2013, estudiando los casos que hayan pasado por el proceso y sean asignados al grupo investigador por el MEIC, de forma tal que se puedan conocer los sistemas de información o herramientas que utilicen las instituciones analizadas con la finalidad de conocer las deficiencias y oportunidades de mejora de estos.
3. Analizar las necesidades de información en la gestión de calidad y ambiente en las empresas seleccionadas, que contribuya a formular el sistema de apoyo para la implementación y aplicación de la norma INTE 01-01-09:2013.
4. Diseñar un sistema de información y control para el proceso de implementación y aplicación de la norma INTE 01-01-09:2013 para las PYMES en Costa Rica.
5. Desarrollar conclusiones y recomendaciones con base en los datos obtenidos en el estudio realizado.

Alcance

El alcance del proyecto constituye la realización de una propuesta de mejora a la gestión de las PYMES costarricenses a través de dos medios, la generación de la cultura empresarial de gestión y el establecimiento de un sistema de información que facilite el proceso de implementación y monitoreo de la normativa INTE 01-01-09:2013 Sistema Integrado de Gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (PYMES) – Requisitos con orientación para su uso.

El proyecto se encuentra delimitado a trabajar con empresas que implementaron de forma pionera la norma con el acompañamiento de la Cámara de Industrias de Costa Rica, también con empresas inscritas como PYMES ante el Ministerio de Economía, Industria y Comercio, y las cuales no hayan participado de dicho proyecto.

La propuesta diseñada será una herramienta útil para el sector PYME interesado en los temas de gestión empresarial principalmente en cuanto a calidad y ambiente. El trabajo contempla cuatro labores fundamentales, las cuales se explican a continuación:

- Participar en una fase de exploración de las empresas que de forma pionera implementaban la norma a través de un proyecto conjunto del Ministerio de Económica, Industria y Comercio y la Cámara de Industrias de Costa Rica; en esta etapa se investiga el grado de cumplimiento inicial de la norma con la finalidad de elaborar un perfil de las instituciones involucradas. Se comenzó con la observación del apartado de gestión financiera de la norma mencionada que concierne a temas de índole contable-financiero como lo son el presupuesto, el flujo de caja y la contabilidad de la institución, dicha fase se complementó con el estudio general de la implementación de todos los apartados de la norma en las quince empresas que conformaban el proyecto pionero.
- Posteriormente de este grupo se observan en forma específica tres casos de estudio con la finalidad de realizar un análisis del proceso de implementación realizado por la CICR para estudiar los instrumentos elaborados, unificarlos y mejorarlos con la información proporcionada por las empresas.

- Determinar los requerimientos para la elaboración de una herramienta que facilite la implementación de un sistema de gestión para PYMES.
- Elaborar y validar la herramienta propuesta con la finalidad de asegurar su operabilidad mediante su puesta en uso en cuatro casos de PYMES costarricenses.

Cabe señalar que la propuesta se entrega al DIGEPYME para su promulgación entre las empresas interesadas por lo cual dicha actividad, no es parte del presente trabajo y queda a disposición de otras instancias.

Además las revisiones que se realizaron a lo largo del proyecto no abarcan el análisis del impacto obtenido por la implementación completa o parcial de la norma, ya que para dicho fin se requiere de un período más prolongado de tiempo.

Limitaciones

La propuesta diseñada en este proyecto contempla el análisis de casos de PYMES costarricenses para obtener la información que sea necesaria para su diseño y validación, no obstante las características de las empresas seleccionadas pueden diferir de la población total de PYMES del país.

Además se ha asegurado la confidencialidad de la información, situación que podría conllevar a una limitación de la exposición de resultados individuales.

Así mismo la propuesta se basa en la información proporcionada por el encargado respectivo de la empresa seleccionada, pues el equipo investigador no tiene acceso directo a la misma.

Los aspectos señalados anteriormente se trataron de subsanar al escoger diferentes casos de estudio con diferentes tamaños y provenientes de diferentes sectores de la economía con la finalidad de contrastar los resultados obtenidos.

Capítulo I: Factores para gestionar las PYMES

En la actualidad una de las mayores preocupaciones de los gobiernos es el desarrollo del sector empresarial, ya que este representa el medio a través del cual los países pueden competir en economías mundiales, así como contribuir con la empleabilidad de la población y mejorar el acceso a la riqueza.

El sector empresarial representa el conglomerado de empresas que tiene por objetivo elaborar productos¹ para satisfacer las necesidades de las personas. Su característica fundamental es la heterogeneidad de las instituciones que lo componen, donde se identifican dos grupos, las grandes empresas y las pequeñas empresas.

Las grandes empresas son las instituciones que gobiernan los mercados mundiales en vista de que son las mayores productoras y exportadoras, gracias a que cuentan con el capital y financiamiento necesario para el adecuado desarrollo de su negocio.

Las pequeñas empresas son entidades más vulnerables, que cuentan con pocos recursos para su funcionamiento y constituyen la forma de establecimiento empresarial más común, denominado generalmente como pequeñas y medianas empresas (PYMES).

1.1. Entorno de las PYMES

Las PYMES, se entienden como aquellas pequeñas unidades productivas creadas bajo la figura de una persona física o jurídica, las cuales disponen de recursos humanos y económicos que sean manejados y operados en actividades industriales, comerciales, de servicios o agropecuarias. El termino PYME también engloba al sector de microempresas por lo cual diversos autores e instituciones utilizan como sinónimo el acrónimo² MIPYME (Norma INTE 01-01-09:2013).

¹ El termino producto se entiende como el conjunto de bienes o servicios, siendo los primeros de naturaleza tangible y los segundos de naturaleza intangible.

² Un acrónimo corresponde a siglas que se pronuncian como una palabra.

La cantidad de empresas clasificadas como micro, pequeñas y medianas es significativa, ya que constituyen el 99% del total de empresas de las economías Latinoamericanas, del Caribe y de la Unión Europea lo que se traduce en un 67% del empleo, conforme a estudios realizados en el año 2013 por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Estos datos denotan la trascendencia del sector PYME para la economía mundial que sin lugar a dudas se enmarca en un exigente entorno empresarial, saturado de participantes que deben cumplir con regulaciones nacionales e internacionales.

La existencia de un ambiente altamente competitivo conlleva la necesidad de que las PYMES adquieran o conserven participación en el mercado a través de la innovación, la mejora continua, la simplificación de procesos³, la reducción de los costos, pero sobre todo genera la necesidad de gestionar mejor los temas de actualidad como lo son la calidad de los bienes y servicios que proveen, de forma consciente con el ambiente.

1.1.1. Antecedentes de las PYMES

El surgimiento de las PYMES en el mundo no es reciente, se remonta al momento en que el hombre abandona su postura nómada y se establece de forma sedentaria, una publicación de Harry Barnes de 1967 lo ubica de forma temporal hace 10.000 años. (Monroy, 2007 y Ramírez, 2007)

Los primeros modelos de comercio que surgieron a partir de dicha época se originaron a través del trueque y constituían pequeños sitios de intercambio manejados por las familias, en consecuencia no contaban con un establecimiento organizacional formal y organizado como se conoce en la actualidad. Conforme evolucionó la economía, se pasó del trueque a la venta y las empresas se fueron estableciendo en estructuras más complejas que tenían por objetivo ofrecer productos y satisfacer con ello a sus usuarios o clientes.

³ Los procesos se conciben como la forma en que las organizaciones realizan sus actividades.

La evolución de las PYMES hasta la actualidad atravesó tres etapas fundamentales que las posicionó como importantes participantes del mercado, dadas en los años 50's y 60's, en los años 70's y por último a partir de 1999 (Monroy, 2007).

Según Amén, Barrantes, Castro, López, Prado y Rodríguez (2013) *las unidades productivas de pequeña escala retoran valor en el siglo XX* siendo durante los 50's y 60's donde este tipo de organización toma mayor importancia, ya que las empresas grandes, producto del modelo industrial, se ven envueltas en una crisis.

En esta época, las PYMES constituían estructuras simplificadas y enfocadas en bienes o servicios más específicos y se podían adaptar mejor a las condiciones de la época, ya que abastecían únicamente mercados internos.

En la década de los 70's surgen los modelos de internacionalización producto de los cuales las PYMES comienzan a desaparecer porque no pueden competir exitosamente al carecer de la estructura, el financiamiento y los medios para ingresar a mercados internacionales, lo que produce una crisis durante los 80's.

Con el pasar del tiempo, las PYMES vuelven a tomar fuerza en respuesta al emprendedurismo de las personas que buscan independizarse y ser sus propios jefes y es a partir de 1999 que se ven como un importante componente de las economías que favorecen el desarrollo de los países al proveer de innovación.

En vista de lo anterior los gobiernos del mundo en aras de su crecimiento comienzan a establecer mecanismos reales de ayuda y fomento para estas empresas. El interés es mejorar la competitividad del sector PYME que adquiere cada vez más participación en los mercados mundiales, con la finalidad de competir en una sociedad más globalizada producto del desarrollo de las tecnologías de la información y del internet.

1.1.2. Características de las PYMES

La conceptualización de las PYMES en el mundo es muy variable, siendo su eje diferenciador la conceptualización de la cantidad de trabajadores o de inversión en activos⁴ y ventas requeridos para ser clasificadas dentro del sector en mención, no obstante sus características tienden a ser las mismas sin importar el país bajo estudio, ya que se han visto afectadas por los mismos antecedentes históricos señalados anteriormente.

Las PYMES son la primera forma de surgimiento de los negocios, siendo su ciclo de desarrollo la estructuración de una pequeña empresa que crece hasta convertirse en una empresa grande, son pocos los casos que logran tal crecimiento.

El principal identificativo de estas pequeñas unidades es que se encuentran dirigidas por un reducido número de personas, entre los cuales destacan su propio dueño o dueños según sea el caso. La persona o personas que han desarrollado la idea del negocio asumen el reto de participar activamente en su funcionamiento, esto genera que la estructura organizacional de las PYMES sea muy simplificada, con pocos trabajadores y el dueño ejerce directamente el control de las operaciones.

Las características de estos empresarios son muy notorias, según el libro Hacia la determinación de la competitividad de la Pyme Latinoamericana (ALAFEC, 2014) más del 50% de los empresarios latinoamericanos cuentan con formación universitaria y a su vez tiene más de diez años de experiencia empresarial, su edad promedio supera los cuarenta años y en el 70% de los casos son del género masculino.

Es por esta razón que los gobiernos fomentan el surgimiento de este tipo de unidades productivas, focos de innovación y desarrollo que favorecen la distribución equitativa de los ingresos del país.

⁴ Bienes o derechos que poseen las empresas para sus actividades.

A su vez las PYMES son las principales generadoras de empleo, tienen una participación importante del Producto Interno Bruto (PIB) y además contribuyen con la producción local y de bajo consumo, lo cual ayuda al desarrollo regional.

Es importante resaltar que la mayor generación de empleo que se mencionó anteriormente yace en la existencia de una numerosa cantidad de empresas en este sector y no a la generación de numerosos empleos dentro de cada una de ellas. La existencia de muchas instituciones clasificadas como PYMES se debe a que usualmente su conformación no requiere de altas inversiones de partida y al contar con poco personal no tienen presión por la obtención de altos ingresos lo que les permite adaptarse a las demandas cambiantes del mercado y brindar precios competitivos en vista de que sus gastos son menores y no requieren utilidades altas.

La situación en mención también genera la necesidad de identificar constantemente áreas de mejora que permitan reducir sus costos de producción, gastos de operación y mejoren su funcionamiento institucional, a su vez supone que las PYMES realizan poca capitalización de sus ganancias, es decir tienen poca reinversión en el negocio al tener pocos ingresos y por tanto su crecimiento tiende a estancarse.

Además de estos factores, la problemática a la que se ven expuestas estas empresas es muy similar y propia del sector, las PYMES se ven muy afectadas por: *aumentos de los costos de producción, alta participación de los impuestos, disminución de la rentabilidad, caída de las ventas, fuerte competencia en el mercado interno, dificultad para obtener financiamiento, alto grado de evasión de los productores locales, elevados costos de financiamiento, retrasos en los pagos de los clientes, insuficiente capacidad instalada, fuerte competencia en el mercado externo*, entre otros. (Galán, Giusti, Mollo, Nóbile, 2007)

Esta situación las hace participantes vulnerables de la industria, pese a representar importantes agentes generadores de productos, de fuentes de empleo muy diversas y contribuir económicamente al desarrollo de los países.

A manera de síntesis se puede decir que las PYMES son la forma de organización empresarial más común, caracterizado *por una baja intensidad de capital, altas tasas de natalidad y mortalidad, presencia de propietarios/socios/familiares como mano de obra ocupada, contabilidad no profesionalizada, estructura burocrática mínima, poder centralizado, contratación directa de mano de obra, mano de obra semicalificada o no calificada, bajo nivel de inversión en innovación, dificultades para el acceso a fuentes de financiamiento externas y finalmente subordinación a las grandes empresas.* (ALAFEC, 2014, pág. 18⁵)

1.1.3. Las PYMES en Costa Rica⁶

Las empresas del sector PYME costarricense guardan muchas de las características señaladas con anterioridad, entre las cuales destaca que son dirigidas en la mayor parte de los casos por el mismo dueño y su estructura administrativa es familiar, es decir los puestos estratégicos de la institución se encuentran a cargo de parientes del fundador, además de ser la modalidad empresarial más común.

En Costa Rica estas empresas se pueden clasificar de dos maneras, según su actividad empresarial y según el número de trabajadores de la institución como se amplía en la siguiente tabla.

Tabla N° 1: Clasificación de las PYMES en Costa Rica

Según actividad empresarial	Según el número de trabajadores
<ul style="list-style-type: none"> • Industrial • Comercial • De servicios 	<p>Se establecen dos fórmulas, para el sector industrial y para el sector de comercio y de servicios.</p> <p>Estas fórmulas ponderan el número de trabajadores, las ventas y la inversión en activos que tiene la empresa.</p> <p>El producto de este cálculo, clasifica a la empresa como micro, pequeña, mediana o grande.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley de Fortalecimiento de la Pequeña y Mediana Empresa (Ley N° 8262) y el Reglamento a la Ley N° 8262 (Decreto 37721).

⁵ Citado de Guaipatín, 2003

⁶ Con la finalidad de conocer más sobre la realidad de las PYMES en Costa Rica se puede ingresar al siguiente sitio web: <http://www.jica.go.jp/costarica/espanol/office/others/study.html>

En el año 2014 el país contaba con 41.939 empresas, según datos registrados por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), el 94% de estas empresas se clasificaba como Micro, Pequeña o Mediana Empresa. La participación de las MIPYME en los últimos cinco años es significativa al constituir entre el 92% y el 96% de las empresas identificadas como se puede ver en la siguiente tabla.

Tabla N° 2: Composición del parque empresarial costarricense del año 2010 al 2014

Clasificación de las empresas	Año									
	2010		2011		2012		2013		2014	
Microempresa	30.568	70%	29.419	69%	31.799	65%	28.689	65%	27.203	65%
Pequeñas empresas	7.673	18%	8.088	19%	10.871	22%	10.042	23%	9.919	24%
Medianas empresas	1.711	4%	1.762	4%	2.444	5%	2.337	5%	2.339	6%
Grandes empresas	975	2%	1.000	2%	1.134	2%	1.129	3%	1.088	3%
No identificadas	2.477	6%	2.710	6%	2.733	6%	1.640	4%	1.390	3%
Total de empresas	43.404	100%	42.979	100%	48.981	100%	43.837	100%	41.939	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas registradas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica. (Sección de Directorio de empresas y establecimientos)

En este cuadro se aprecia que las microempresas son la modalidad empresarial más común, pero han ido disminuyendo en los últimos años al tiempo que las empresas pequeñas y medianas han aumentado, lo que puede suponer su evolución y crecimiento, o bien su desaparición puede deberse al corto ciclo de vida señalado como una de sus características diferenciadoras.

Es importante señalar que la disminución en la cantidad de empresas totales registradas a partir del 2012 es atribuida según el Estado de la Situación PYME a la actualización en la cantidad de las empresas activas y a que algunas no se logran contactar al momento de realizar los estudios respectivos.

Estas PYMES identificadas han concentrado sus operaciones dentro de cuatro grandes áreas: Servicios, Comercio, Industria y Tecnologías de la Información (TI), en dichas áreas las actividades más destacadas son las de comercio, alojamiento y servicio de comida y las actividades de la industria manufacturera.

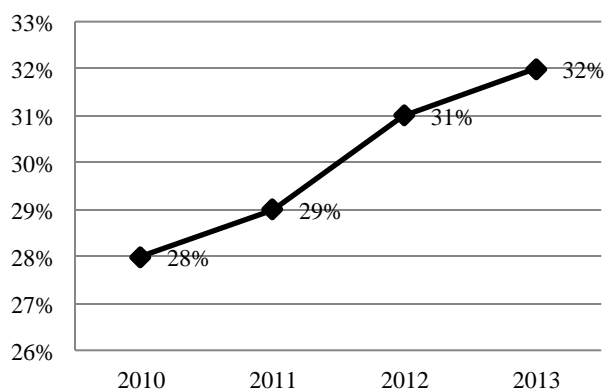
La ubicación de estas empresas se concentra mayoritariamente en el Valle Central donde las actividades señaladas en el párrafo anterior tienen mayor auge.

Estas tareas fomentan la creación de puestos de trabajo muy diversas como se ha mencionado anteriormente, en el 2012 esto se tradujo en la generación del 26% del empleo total del país a través de las PYMES, lo cual se mantiene de forma similar para los años 2013 y 2014 donde generan el 25% del empleo total, convirtiéndolas en un poderoso motor de la economía que contribuye a disminuir la tasa de desempleo.

Esta participación en la economía nacional también se ve reflejada en las exportaciones y en el PIB. El Estado de la Situación PYME menciona que durante el 2013, estas empresas aportaron el 11% de las exportaciones y durante el 2014 dicha cifra se eleva a un 14%, lo cual representa respectivamente una contribución del 2% y 3% al PIB de dichos años.

Además, en los últimos cuatro años según el Informe en mención con base en los datos del Banco Central de Costa Rica (BCCR), se aprecia que las PYMES han aumentado su contribución al PIB, en términos totales sus actividades representaban en el 2010 un 28% de este y dicho monto ha aumentado hasta un 32% para el año 2013 como se puede ver en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 1: Contribución de las PYMES en la generación del PIB



Fuente: Adaptación realizada a partir del Estado de Situación de las PYME en Costa Rica del año 2014.

Es importante recalcar que para el año 2014, se da una disminución del 4,3% en el parque empresarial de Costa Rica, lo que conlleva a un aumento del desempleo del país. A pesar de esto, las PYME lograron aumentar su presencia en la economía.

Además durante el año en mención se dio un aumento del 28% en el registro de las PYMES en el Sistema de Información Empresarial Costarricense (SIEC), el cuál es la plataforma que utiliza Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME) para capturar la información relevante de las empresas y emprendedores del país.

Este aumento en el registro de las PYMES en el SIEC es de suma importancia, ya que al haber más PYMES inscritas se facilita la generación de indicadores más confiables y relevantes, que ayuden al gobierno en la formulación de políticas públicas hacia este sector.

1.1.4. Rectoría de las PYMES

En vista del aporte de las PYMES a la economía costarricense se hace necesario que el Estado intervenga en su supervisión para ayudar a que estas se desenvuelvan exitosamente y contribuyan con el desarrollo de la nación.

La supervisión y control del sector empresarial es contemplado en la Constitución Política de la República de Costa Rica en su artículo ciento cuarenta y uno en el cual se establece la creación de ministerios para la supervisión de las empresas, producto de lo cual en 1977 bajo la ley N° 6054 se constituye el Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC).

Lo anterior se ratifica en la ley N° 8262 (Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas), publicada en el año 2002, esta ley constituye el principal cuerpo normativo⁷ del país para contribuir con el desarrollo de las PYMES y establece a este ministerio como su ente rector en Costa Rica.

⁷En el Anexo N° 1 se detalla la totalidad del marco normativo vigente para el Sector PYME en Costa Rica al momento de realizar el presente trabajo.

La función del MEIC en relación con las PYMES es fortalecer, complementar y generar actividades que se realizan desde el sector público a favor de estas empresas. A su vez el MEIC es la principal institución nacional relacionada con los procesos de normalización para las PYMES, a través de la DIGEPYME.

La DIGEPYME constituye una dirección del MEIC cuya principal meta yace en la contribución a la competitividad de las PYMES costarricenses por medio de proyectos interinstitucionales. Esta instancia tiene su fundamento en el artículo tres bis de la Ley Orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, (Ley N° 6054).

Esta dirección realiza la supervisión inmediata de las PYMES, ya que si estas desean ser consideradas parte del sector deben estar inscritas ante dicha instancia, para lo cual debe cumplir los requerimientos del artículo tres de la ley N° 8262, que establece que toda empresa considerada como PYME debe satisfacer al menos dos de los siguientes requisitos para su formación y obtención de beneficios:

- Pago de cargas sociales
- Cumplimiento de obligaciones tributarias
- Cumplimiento de obligaciones laborales

Lo anterior supone por consiguiente la inscripción de la PYME ante la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), ante el Instituto Nacional de Seguros (INS) y ante el Ministerio de Hacienda (MH), lo cual disminuye la cantidad de empresas invisibles y favorece la formulación de políticas públicas para el sector en cuestión.

En este sentido la DIGEPYME ha desarrollado planes, programas y proyectos que buscan contribuir con áreas estratégicas de las empresas asignadas en la ley N° 6054, correspondientes a *comercialización, capacitación y asistencia técnica; financiamiento; información; desarrollo sostenible; innovación tecnológica y cooperación internacional* (Sitio web del MEIC).

1.1.5. Instrumentos de apoyo a PYMES

En este panorama es importante denotar que año tras año surgen muchas PYMES en Costa Rica y al mismo tiempo muchas de ellas desaparecen, al grado de que su *mortalidad oscila entre un 18% y un 28% en las empresas nuevas, tras un año de creadas* (Nelson, 2015).

Esta situación podría deberse a que las PYMES costarricenses se ven envueltas en cuatro limitantes que impiden su formalización y la competencia con empresas clasificadas como grandes, según Nelson (2015) son las siguientes causas:

1. Excesivos trámites y regulaciones para su puesta en marcha.
2. Poco aprovechamiento de las tecnologías de la información al no contar con personal especializado que pueda procesar los datos con que cuentan.
3. Inadecuadas técnicas de administración escogidas para facilitar el funcionamiento de la institución que impiden la generación de estrategias de largo plazo.
4. Escasas fuentes de financiamiento o dificultades para acceder a las existentes.

En vista de este complicado escenario existen diversas iniciativas para colaborar con el fortalecimiento de las PYMES a nivel nacional, la mayoría de estos instrumentos derivan de la ley N° 8262 y se detallan a continuación de una manera no exhaustiva en vista de que son muchos los instrumentos de apoyo existentes:

- Se estableció el Consejo Asesor Mixto PYME, por medio del capítulo II de la ley N° 8262. Sus funciones son asesorar al MEIC al encargarse de investigar el ambiente económico, político y social del país con la finalidad de determinar el impacto que tiene sobre las PYMES, contribuir con la formulación de políticas públicas relacionadas con PYMES, investigar los resultados de los programas de apoyo a PYMES, estimular la cooperación del sector público y privado para crear programas a las PYMES y evaluar los programas, acciones, proyectos y estrategias que contribuyen con las PYMES.

- En el capítulo III de la ley N° 8262, se establece la generación de formas de Financiamiento para las PYMES, a través de los bancos estatales y del Banco Popular y de Desarrollo Comunal, quienes pueden proporcionar opciones de crédito más beneficiosas para estas empresas. En dicha sección se establece la creación del Fondo Especial para el Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (FODEPYME), dentro del Banco Popular y de Desarrollo Comunal, cuyo objetivo es ayudar al desarrollo del sector PYME en la obtención de capital para su negocio.
- Se estableció la creación del Programa de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (PROPYME), en el capítulo IV de la ley en mención. Este programa provee de recursos económicos para contribuir a mejorar la gestión y la competitividad de las PYMES, mediante el desarrollo tecnológico como instrumento para contribuir al desarrollo del país.
- Se implantó el Programa de compras públicas PYME, a través del cual se debe asegurar una participación mínima de las PYMES en los programas de compras de bienes y servicios de las instituciones o dependencias de la Administración Pública.

Además en el reglamento de la ley N° 8262 se establece la formación de la Red de Apoyo PYME que se encuentra conformada por entidades públicas y privadas que comparten un objetivo común: ayudar a resolver los problemas que viven las PYMES costarricenses ofreciéndoles sus servicios.

La Red de Apoyo a PYME a su vez se encarga de coordinar con las instituciones u organizaciones que tienen representación en el Consejo Asesor Mixto PYME y con las instituciones que tienen la posibilidad de brindar acciones, programas y proyectos que ayuden a mejorar la competitividad de las PYMES.

Por su parte mediante las políticas públicas, el MEIC ha logrado orientar las acciones realizadas por diferentes instituciones que otorgan servicios de desarrollo empresarial para PYMES, con el propósito de lograr un mayor impacto en el desarrollo social y económico del país, por lo cual las PYMES inscritas ante la DIGEPYME y que cumplen con sus requerimientos legales también pueden acceder a los siguientes mecanismos:

- Programa de internacionalización PYME bajo la coordinación de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER).
- Programas de capacitación o asistencia técnica PYME brindados por el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA).
- Acceso a recursos financieros del Sistema Banca para el Desarrollo (SBD).

Adicionalmente el MEIC como institución rectora del sector PYME procura el fortalecimiento de la comercialización de los productos generados por las PYMES y apoya sus actividades mediante la promoción de acciones como:

- Fortalecer el encadenamiento productivo y alianzas estratégicas
- Desarrollar ferias locales, así como centros de exhibición e información
- Promover la unión de las PYMES y las grandes empresas
- Generar centros promotores de diseño

El MEIC también ha fomentado proyectos como el Programa de Calidad (PROCALIDAD), el cual es una iniciativa financiada por la Unión Europea y el Gobierno de Costa Rica que busca la integración de las PYMES en mercados internacionales, para dicho fin las empresas deben cumplir con estándares de calidad en sus productos que incrementen la posibilidad de comercializarlos.

Por otro lado, dentro de este marco de cooperación internacional entre la Unión Europea y el Gobierno de Costa Rica, a partir de setiembre del 2013 las PYMES cuenta con la posibilidad de acceder al Sello PYME, dicho mecanismo busca que este sector mejore su gestión empresarial para lo cual mayoritariamente reconoce dos niveles uno de cumplimiento inicial o básico y otro que demuestre esfuerzos más desarrollados en temas como excelencia, carbono neutralidad y responsabilidad social.

La empresa interesada en obtener el sello PYME debe estar registrada en la DIGEPYME, estar al día con la declaración del impuesto sobre la renta, mantenerse al día con la seguridad social y tener vigente la póliza de riesgos de trabajo. Existen cuatro variantes del sello de acuerdo con el grado de cumplimiento de la institución, los cuales se diferencian por su color:

- a. Sello amarillo: Requerimientos Básicos.
- b. Sello azul: Sistema de Gestión de la Calidad.
- c. Sello verde: Sistema de Gestión Ambiental (Carbono Neutralidad).
- d. Sello naranja: Sistema de Responsabilidad Social.

Además en dicho período surge la Norma⁸ INTE 01-01-09:2013, titulada: Sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (PYME). — Requisitos con orientación para su uso, la cual constituye una iniciativa del gobierno para que las empresas del sector PYME puedan ejercer una mejor gestión empresarial y al mismo tiempo abarquen los temas de gestión de la calidad y gestión ambiental facilitando el cumplimiento de requerimientos nacionales e implementado estándares internacionales.

1.1.6. Gestión de la Calidad y del Ambiente en las PYMES costarricenses

El Estado costarricense promueve que el sector PYME desarrolle sistemas de gestión adecuados a sus necesidades a través de diferentes instrumentos, con la finalidad de responder a las necesidades de sus clientes, mejorar competitivamente y colaborar con los compromisos a nivel de país como la carbono neutralidad. Esto lleva a las empresas a sumergirse en dos temas que marcan una tendencia: la gestión de la calidad y la gestión ambiental.

Gestión de la calidad en Costa Rica

En Costa Rica la Gestión de la Calidad se rige por lo que establece el Sistema Nacional para la Calidad (SNC), el cual constituye una dependencia del MEIC.

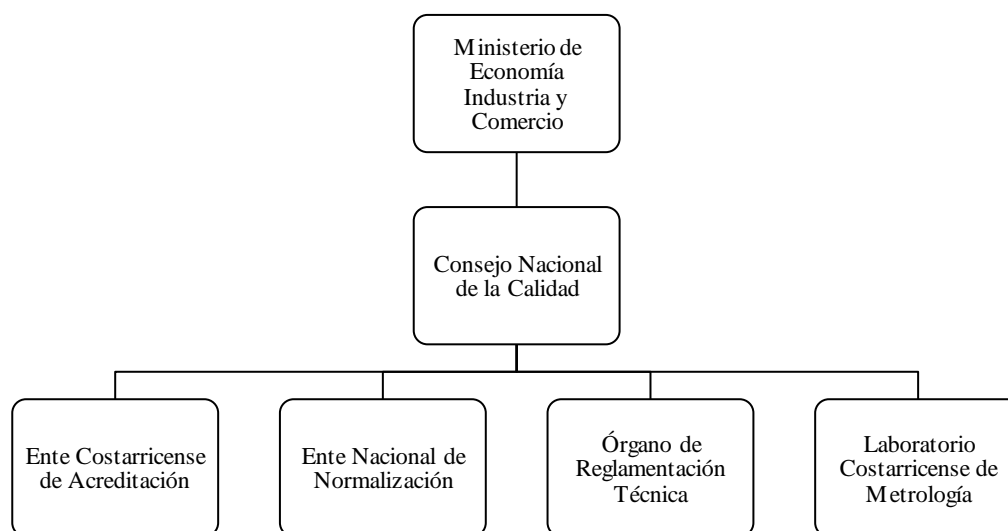
El SNC nace como un marco de referencia para aquellas actividades vinculadas al desarrollo y la demostración de la calidad, además de impulsar la competitividad de las empresas nacionales y el cumplimiento con los compromisos internacionales.

⁸ Una norma, es un documento establecido por consenso y aprobado por un organismo reconocido, que provee, para el uso común y repetitivo, reglas, directrices o características para actividades o, sus resultados dirigidos a alcanzar el nivel óptimo de orden en un concepto dado (ISO/IEC Guía 2:1996, consultado del sitio web de ISO)

Esta instancia se encuentra bajo la tutela del Consejo Nacional de la Calidad (CONAC), el cual es el encargado de fijar los lineamientos generales del SNC, define políticas nacionales de calidad y se encarga de la adecuada coordinación de las actividades de promoción y difusión de la calidad. Tanto el SNC como el CONAC se establecieron mediante la ley N° 8279 publicada en la gaceta del veintiuno de mayo del 2002.

La estructura del SNC se puede apreciar de forma gráfica en la siguiente figura.

Figura N° 1: Sistema Nacional para la Calidad



Fuente: Elaboración propia a partir de Ley del Sistema Nacional para la Calidad (N° 8279).

En la figura anterior se puede apreciar que el Consejo Nacional de la Calidad se encarga de cuatro funciones con ayuda de diferentes instituciones:

1. Acreditación: efectuada por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), el mismo busca reconocer la competencia técnica y credibilidad de las empresas.
2. Normalización: ejecutada por el Ente Nacional de Normalización, el cual es elegido por el Poder Ejecutivo cada cinco años, actualmente el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) es el encargado del desarrollo y homologación de normas a nivel nacional.

3. Reglamentación técnica: el Órgano de Reglamentación Técnica (ORT) establece los requisitos técnicos para los procesos productivos.
4. Metrología: realizada por el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), el cual asegura la trazabilidad de las mediciones.

El SNC ha promovido el establecimiento de herramientas que contribuyan al mejoramiento de las empresas en cuanto a gestión de la calidad, como lo son normas, certificaciones, premios y otros reconocimientos al esfuerzo que se realizan en este tema. No obstante hay que señalar que muchas de las herramientas existentes para que los negocios realicen mejoras en cuanto a la temática de la calidad cuentan con poca difusión.

Además de las herramientas promovidas por el SNC y señaladas anteriormente, existen otros modelos que las empresas costarricenses pueden utilizar para gestionar la calidad como lo son: el Premios Deming de Japón, el Premio Nacional a la calidad, el Premio Malcolm Baldrige de Estados Unidos, el Premio Europeo a la calidad y el Premio a la Excelencia de Costa Rica.

Estos modelos de calidad buscan la excelencia institucional por medio de su enfoque de calidad total, es decir se busca cubrir los requerimientos básicos de un sistema de gestión tradicional y adicionalmente se considera la planificación estratégica, la gestión de la innovación, el aprendizaje, la gestión del conocimiento y aspectos tanto financieros como no financieros.

Los modelos de calidad total señalados consideran criterios similares, pero cada uno de ellos tiene un enfoque diferente, el premio Malcolm Baldrige se enfoca en liderazgo, planificación estratégica y resultados de negocio; el premio a la excelencia de Costa Rica, considera más importante el enfoque de mercado, la innovación tecnológica y ambiental; mientras el premio Deming y el Europeo prestan mayor atención a los temas relacionados con la estandarización, control y aseguramiento de la calidad.

Gestión Ambiental en Costa Rica

La gestión ambiental en Costa Rica representa un tema poco tratado por las empresas, pese a ser contemplado en el artículo cincuenta de la Constitución Política donde se establece que *toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado*.

En respuesta a esto el Estado costarricense ha regulado el tema ambiental a través del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) quien tiene a su disposición varias instancias que se encargan de los diferentes temas de índole ambiental. La cantidad de instituciones que conforman el MINAE es muy amplia, pero a continuación se identifican las principales:

1. Comisión Nacional de Agricultura Ecológica (CNAE)
2. Comisión Nacional de Gestión sobre la Biodiversidad (CONAGEBIO)
3. Consejo Nacional Ambiental (CONAM)
4. Dirección de Geología y Minas (DGM)
5. Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA)
6. Dirección de Aguas (DA)
7. Dirección de Cambio Climático (DCC)
8. Dirección General de Hidrocarburos (DGH)
9. Dirección General de Transporte y Comercialización de Combustibles (DGTCC)
10. División Sectorial de Energía (DSE)
11. Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)
12. Instituto Meteorológico Nacional (IMN)
13. Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA)
14. Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)
15. Tribunal Ambiental Administrativo (TAA)

Estas instituciones tienen por objetivo contribuir con los compromisos del país en materia de gestión ambiental que se ven normados por la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554, de esta ley nace la necesidad de crear normativa que regule no solo el impacto ambiental del Gobierno y de la ciudadanía, sino también de las empresas.

En su contenido específico la ley N° 7554 trata acerca de la participación ciudadana, de las herramientas de educación e investigación ambiental, establece los requerimientos para la evaluación de impactos ambientales, las formas de protección y mejoramiento del ambiente, el ordenamiento territorial, las áreas silvestres protegidas, los recursos marinos, costeros y humedales, la diversidad biológica, el recurso forestal, el aire, el agua, el suelo, los recursos energéticos, la contaminación y la producción ecológica; lo cual da paso a la creación de un numeroso cuerpo de leyes que abarcan las áreas en mención.

Esta ley establece entre otras la creación del Consejo Nacional Ambiental como ente asesor de la presidencia de Costa Rica en materia de gestión ambiental, así como la creación de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental y el Fondo Nacional Ambiental para el financiamiento de esta.

La Secretaría Técnica Nacional Ambiental es la encargada de realizar evaluaciones de impacto ambiental de proyectos y otro tipo de actividades, por lo cual busca un equilibrio entre los procesos de las empresas y el impacto que generan.

También hay que señalar que otra instancia muy conocida en el tema y que se enlistó anteriormente es la Dirección de Gestión de Calidad Ambiental, que establece políticas que permitan prevenir la contaminación del aire, agua y suelo.

En este tópico al igual que en la gestión de la calidad existe poco conocimiento de las herramientas disponibles por las instituciones para realizar la gestión ambiental, no obstante el programa Premio a la Excelencia de Costa Rica en su modalidad ambiental, el Programa Bandera Azul Ecológica y los Programas de carbono neutralidad son de los más comunes al momento de buscar certificarse en esta área.

Herramientas internacionales en gestión de la calidad y el ambiente

Así como en Costa Rica se estructuró un espectro de normas y herramientas para favorecer la gestión de los temas desarrollados, hay que mencionar que existen cuerpos normativos que representan herramientas aplicables en el entorno de las PYMES nacionales y que han sido elaborados como estándares a nivel internacional.

Entre estos se pueden encontrar el Modelo Europeo de Excelencia Empresarial (EFQM), la normativa generada por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), la metodología Six Sigma, por mencionar algunos, que sirven de modelo para la mejora competitiva.

Las normas ISO abarcan varias áreas que están enfocadas en la mejora de la eficacia, eficiencia y economía de las empresas y organizaciones, en relación con los temas tratados hasta aquí se debe analizar las ISO 9000 y las 14000 que respectivamente son las familias de las normas ISO de gestión de la calidad y del ambiente.

Las normas ISO 9000 están enfocadas en las empresas de cualquier tipo y tamaño que deseen que sus productos y servicios cumplan con las necesidades del cliente, y que la calidad del mismo mejore constantemente, al establecer los requisitos de un sistema de gestión de la calidad que promueve la adopción de un enfoque basado en procesos, para aumentar la satisfacción del cliente.

En cuanto a las ISO 14000 se enfocan en brindarle a las empresas herramientas para identificar, medir y controlar su impacto ambiental y por ende mejorar su desempeño al establecer los criterios para un sistema de gestión del medio ambiente, no obstante esto no quiere decir que indica los requisitos solicitados por cada país, más bien es un marco de trabajo general que una empresa puede seguir para establecer un método eficaz y cumplir con sus requerimientos nacionales.

Estas soluciones al ser de naturaleza estándar son aplicables a cualquier tipo de institución por lo que perfectamente pueden ser aprovechadas por las PYMES, siendo su mayor limitante los altos costos requeridos para implementar algunas de ellas.

1.2. Fundamentos conceptuales de gestión en las PYMES

El mayor reto que puede enfrentar un empresario es el proceso de dirigir y administrar su negocio. La gestión empresarial se ha conceptualizado como un sinónimo de administrar una empresa en el entendido que permite coordinar los recursos humanos, económicos, tecnológicos y de infraestructura con que cuenta una institución para alcanzar sus objetivos organizacionales por medio de cuatro actividades:

1. Planificación: el establecimiento de objetivos, estrategias y políticas que guiarán su actuar.
2. Organización: la estructuración de la empresa para el cumplimiento de estos compromisos al establecer responsabilidades y estructurar procesos a realizar.
3. Dirección: la generación del ambiente de trabajo para alcanzar los compromisos de la empresa al guiar las acciones concretas que en esta se deben efectuar.
4. Control: la cuantificación del avance en el cumplimiento de estos compromisos y la realización de medidas que permitan corregir desviaciones de estas.

Esto conlleva que las empresas opten por el uso de normas y herramientas que les ayuden a mejorar la gestión institucional. En el caso de las PYMES esto no constituye un fenómeno aislado, sino que responde al papel fundamental que han venido adquiriendo en las economías mundiales; al constituir un importante motor de desarrollo para los países y encontrarse inmersas en un ambiente muy competitivo y regulado, que ha llevado a sus administradores a requerir de información oportuna para dirigir correctamente sus negocios.

La forma en que una PYME puede hacer frente al ambiente que la rodea es a través de información oportuna y relevante para tomar decisiones. El Estado de la Situación PYME del 2014 revela que las empresas costarricenses hacen importantes inversiones en tecnologías de información y comunicación, ya que cuentan con un 75% de acceso a equipo de cómputo y 68% de acceso a internet.

En este aspecto la mayor problemática que enfrentan las empresas es la obtención oportuna de información para la toma de decisiones que como se mencionó anteriormente constituye una de las mayores debilidades de las PYMES al no contar con el personal calificado para obtenerla y al no poder acceder a las herramientas disponibles en la actualidad por su cuantioso valor.

El interés mayoritario es el de traducir la información disponible en mecanismos que les permitan ofrecer mejores bienes y servicios a sus clientes lo que consecuentemente requiere mejoras en la gestión institucional a través de cambios en sus procesos, de forma ordenada, documenta y medible.

La competencia internacional es uno de los principales motores del esfuerzo realizado por las empresas en este eje temático, el cual se enmarca en grandes tendencias mencionadas anteriormente las cuales son la calidad y el ambiente, ya que se busca competir en economías mundiales, para lo cual se ocupa cumplir con estándares que demuestren el avance de la institución en la materia, enmarcadas por supuestos en una adecuada gestión financiera y comercial de la empresa que asegure la supervivencia de la misma en el largo plazo.

1.2.1. Gestión comercial

De forma conjunta a la gestión financiera las empresas realizan la gestión de sus operaciones, mediante la gestión comercial. Este término se define como el instrumento utilizado por las empresas para el desarrollo de las relaciones comerciales, las cuales logran alcanzar los objetivos empresariales de manera rentable.

La gestión comercial es una actividad que involucra la ejecución de las tareas relacionadas a venta y mercadeo de los productos de la organización. También abarca las actividades relacionadas con:

- Estudios del ambiente externo e interno de la organización, con el fin de alcanzar las previsiones de ventas
- Control de actividades comerciales y de mercadeo
- Gestión de los procesos de producción
- Administración de la fuerza de ventas

La importancia de la gestión comercial radica en que, es a partir de esta que se logra canalizar el contacto directo con los clientes, la calidad de la fuerza de ventas, la racionalidad de los objetivos propuestos y la dirección comercial; siendo estos, factores básicos para el éxito en las ventas que son el generador de los recursos de la empresa.

Además ayuda en la identificación de oportunidades para la empresa y permite a la organización ver de forma clara, la relación que posee la misma con sus clientes. En forma sintética se puede decir que permite gestionar las compras y pagos de materiales y servicios, el diseño de productos, la producción y el proceso de distribución, venta y cobro de estos.

1.2.2. Gestión financiera

La gestión financiera consiste en la administración de los recursos de la empresa con el propósito de asegurar que estos sean suficientes para enfrentar sus responsabilidades económicas. Es decir, la gestión financiera se define como el conjunto de procesos necesarios para obtener, mantener, utilizar y controlar los recursos financieros a través de actividades como las siguientes:

- Determinación de necesidades de recursos financieros
- Obtención de financiación, considerando los mayores beneficios
- Aplicación de recursos financieros
- Análisis financiero
- Análisis relacionado con la viabilidad económica y financiera de las inversiones

Algunos de los beneficios que esta actividad le genera a la empresa, se enlistan a continuación:

- Permite que la empresa sea más rentable
- Le proporciona a la institución una idea de cuánto y cuándo tiene que producir, así como también el precio al que se debería vender
- Permite el seguimiento y la evaluación del desempeño del negocio
- Permite definir si los recursos con los que cuenta la empresa son suficientes para la operación o si se debería generar un préstamo u otro documento de obtención de financiamiento

1.2.3. Gestión de la calidad

Una vez la empresa asegura la preservación de sus actividades en el tiempo a través de la gestión comercial y financiera buscará mejorar estas con la finalidad de incurrir en menores erogaciones al tiempo que ofrece mejores productos a sus clientes, lo cual da paso al concepto de gestión de la calidad.

El término gestión de la calidad surge a principios del siglo pasado y se difundió por todo el mundo, al tiempo que evolucionó hasta lo que hoy se conceptualiza como un esfuerzo de las empresas por revisar sus procesos y productos de forma continua con la finalidad de perfeccionarlos.

El significado de calidad es muy variado, sin embargo Espinosa (2009), define la calidad como el proceso de diseñar, producir y entregar un producto o un servicio al cliente sin defectos y lo más eficiente y eficaz posible con el fin de suplir sus necesidades.

La normativa INTE 01-01-09:2013 establece que la calidad *describe el grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (pág.7)*. Ampliando dicho concepto, la normativa INTE-ISO 9000:2005 destaca que la calidad se rige por ocho principios:

- a) Enfoque al cliente: contempla la necesidad de conocer los requerimientos de los clientes y procurar su satisfacción.
- b) Liderazgo: los líderes de la organización deben establecer los objetivos y metas de esta y procurar que el personal se identifique con ellos.

- c) Participación del personal: los trabajadores de la empresa deben ser partícipes del logro de los objetivos organizacionales al conocer e identificarse con los mismos.
- d) Enfoque basado en procesos: el logro de los objetivos y la gestión de los recursos necesarios para la consecución de los mismos deben considerarse como procesos que tiene un inicio y un fin, para el cual requieren recursos o entradas y permiten alcanzar diferentes objetivos o productos que constituyen salidas.
- e) Enfoque de sistemas para la gestión: los procesos empleados para el logro de los objetivos que se encuentren relacionados entre sí constituyen un sistema y por tanto comparten información.
- f) Mejora continua: procura que siempre se busque un mejor desempeño a nivel organizacional, mediante la eliminación máxima de errores, defectos y desperdicios.
- g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: debe existir documentación de los datos de la institución y un análisis de la misma para tomar decisiones fundamentadas.
- h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: contempla la búsqueda de una oportunidad para que haya una relación entre la organización y sus proveedores para generar valor para el cliente.

1.2.4. Gestión del ambiente

Aunado al esfuerzo de calidad, las instituciones no solo buscan que sus productos sean cada vez mejores sino que los procesos necesarios para su generación produzcan el mínimo impacto al medio ambiente y a la sociedad.

La norma INTE-ISO 14050:2009 establece que un sistema de gestión ambiental es *parte del sistema de gestión de una organización, empleado para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales (pág.7)*, por lo tanto el sistema permite principalmente controlar el impacto ambiental de la organización sobre el medio ambiente en que se desenvuelve. Estos sistemas sirven como guía para el mejoramiento del desempeño ambiental, cumplimiento con las políticas y regulaciones aplicables.

La preocupación de que las empresas tengan una buena gestión ambiental se encuentra representado por el surgimiento del concepto de desarrollo sostenible o sustentable que plantea la prevención y eliminación de los daños que se generan al ambiente promoviendo con esto un equilibrio entre el desarrollo económico, el uso racional de los recursos y la preservación del medio ambiente en todos los procesos de la empresa.

Según la normativa INTE 01-01-09:2013 el medio ambiente constituye el *entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones* (pág.8), al mismo tiempo este documento establece que un impacto ambiental, corresponde a *cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización* (pág.8).

Los impactos ambientales generalmente son gestionados por las instituciones a través de los siguientes aspectos:

1. Administración de la energía y de los recursos naturales (electricidad, agua, gas, entre otros)
2. Gestión de los materiales utilizados
3. Gestión de contaminantes del aire
4. Gestión de aguas residuales
5. Manejo de desechos sólidos y peligrosos

Lo anterior estipula que los procesos productivos deben consumir menos recursos de forma tal que la institución no tenga tanta demanda de los insumos, no se generen desperdicios que puedan tener un impacto sobre el medio y se empleen insumos amigables con el ambiente todo enmarcado en la satisfacción de las necesidades de los clientes y de la solvencia económica de la institución.

1.2.5. Planes de mejora continua

Los esfuerzos en materia de gestión que hasta aquí se han descrito no pueden ser aislados deben representar una estrategia institucional integrada y caracterizada por la medición de los resultados para la identificación de áreas de mejora.

El método utilizado para la mejora es el de la excelencia, es decir mediante la búsqueda constante de mejores formas para hacer sus actividades, el mecanismo para lograr dicho fin es el establecimiento de planes de mejora continua que acompañen las actividades de gestión. Un plan o programa como también se le puede encontrar es una propuesta que se desarrolla de forma detallada, la cual pretende describir tanto las actividades como los recursos necesarios con el fin de conseguir un objetivo.

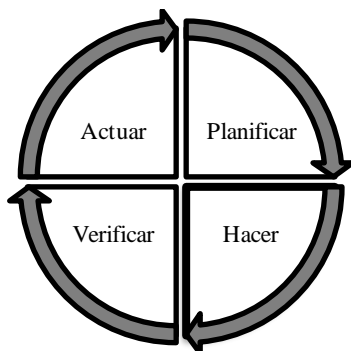
Vilar (1997) define al término de Mejora Continua como *una estrategia de la dirección que a través de una serie de actividades logra crear un hábito de mejora continua en todos los procesos, tanto de fabricación como de gestión aumentando la eficiencia de la empresa y por tanto su competitividad.*

Por consiguiente la mejora continua se considera como un sistema de trabajo para el desarrollo, cuyo compromiso es continuo y permanente. Un programa de mejora continua es un documento en el cual se contempla una serie de procesos que sirven como una guía a seguir por los responsables dentro de la organización para alcanzar sus objetivos, la cual detalla paso a paso las actividades para mejorar procesos, bienes o servicios.

Según Deming (2000) el plan de mejora continua debe propiciar que las actividades de mejora se incorporen en todos los procesos de la institución, se debe transmitir a todos los colaboradores la meta de satisfacer a los clientes, eliminar la idea de inspección de todos los procesos y productos y sustituirla por el compromiso de la excelencia en las actividades para lo cual se debe velar porque el personal tenga las habilidades necesarias para la consecución de los objetivos y se deben estimular el trabajo en equipo y la colaboración entre los trabajadores al no establecer metas numéricas o por departamentos.

De acuerdo con la construcción de la Mejora Continua, Deming (2000) destaca que los problemas dentro de la organización se logran solucionar por medio de un enfoque sistemático, conocido como Círculo de Deming o PHVA, el cual permite una mejora integral de la competitividad organizacional. El modelo propuesto por Deming se encuentra compuesto por cuatro fases que se detallan en la figura N° 2.

Figura N° 2: Estrategia de mejora continua



Fuente: Representación propia del Círculo de Calidad de Deming.

Este modelo establece que la estrategia inicia con la planeación de la mejora continua, en la cual se deben establecer las metas de la organización a partir de la situación actual, es decir de los problemas que han identificado. Posteriormente se implementa el plan desarrollado y una vez este haya generado resultados se deben analizar y comparar mediante indicadores de cumplimiento para determinar si los objetivos se lograron o no y por qué, lo cual genera la necesidad de plantear objetivos de negocio y áreas de mejora nuevas a partir de los obstáculos que se presentaron en el camino.

Este ciclo propicia la mejora por medio de un proceso permanente y repetitivo, provocando que los procesos alcancen la excelencia y generando mayor productividad ya que se generan menos errores en la ejecución de los procesos lo que se traduce en menores retrasos y demoras, así como en reducciones de costos lo cual constituye una ventaja competitiva que ayuda a la empresa a posicionarse en el mercado. No obstante estos planes pueden tener como limitantes la resistencia al cambio por parte de los trabajadores, así como la asignación de tiempo y recursos para su consecución.

1.2.6. Sistemas de información

La gestión empresarial y los planes de mejora que faciliten su perfeccionamiento no se realizan arbitrariamente, por el contrario constituyen un proceso ordenado como se ha venido mostrando, que además contempla una serie de variantes que requieren de herramientas precisas que colaboren con la toma de decisiones de los gerentes. Una de estas herramientas son los sistemas de información, los cuales permiten obtener datos de las áreas más importantes de la organización con la finalidad de administrarlos oportunamente.

Los datos representan hechos, acontecimientos o transacciones que por sí solas no permiten tomar decisiones, su generación es constante y la institución debe determinar qué información desea extraer de ellos. La información facilita el análisis de los datos y permite monitorear actividades de la empresa.

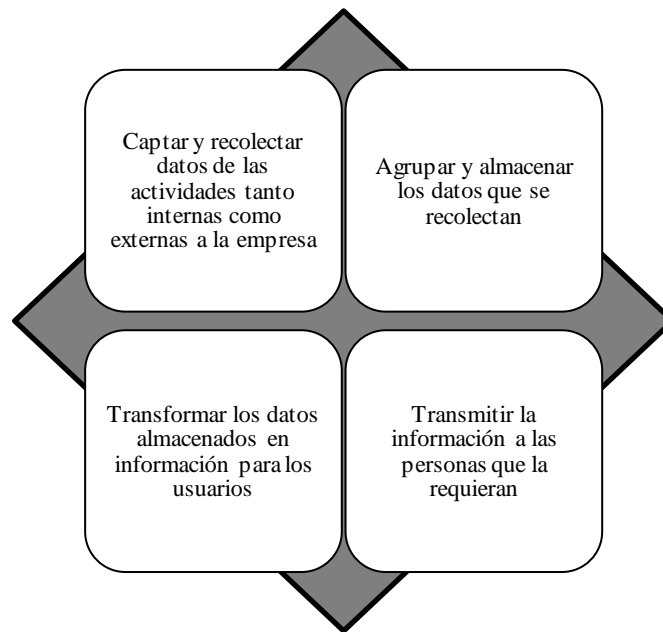
La información clave para la toma de decisiones, es aquella que por sí sola, junto con otra, elaborada o en bruto forma parte del sistema integrado de información. Esta información será considerada como clave si se alinea con el monitoreo de los objetivos y metas de negocio (Blonda, 2009).

La lógica de un sistema de información supone un proceso de tres elementos:

1. Entradas: captura de datos
2. Procesos: procesamiento de los datos
3. Salidas: obtención de información

En este aspecto las funciones que desempeñan los sistemas de información para las empresas son cuatro como se aprecia en la figura N° 3.

Figura N° 3: Funciones de los sistemas de información



Fuente: Elaboración propia a partir de Lapiedra, R.; Devece, C. & Guiral, J. (2011)

También hay que señalar que el establecimiento de un sistema de información requiere una serie de actividades como:

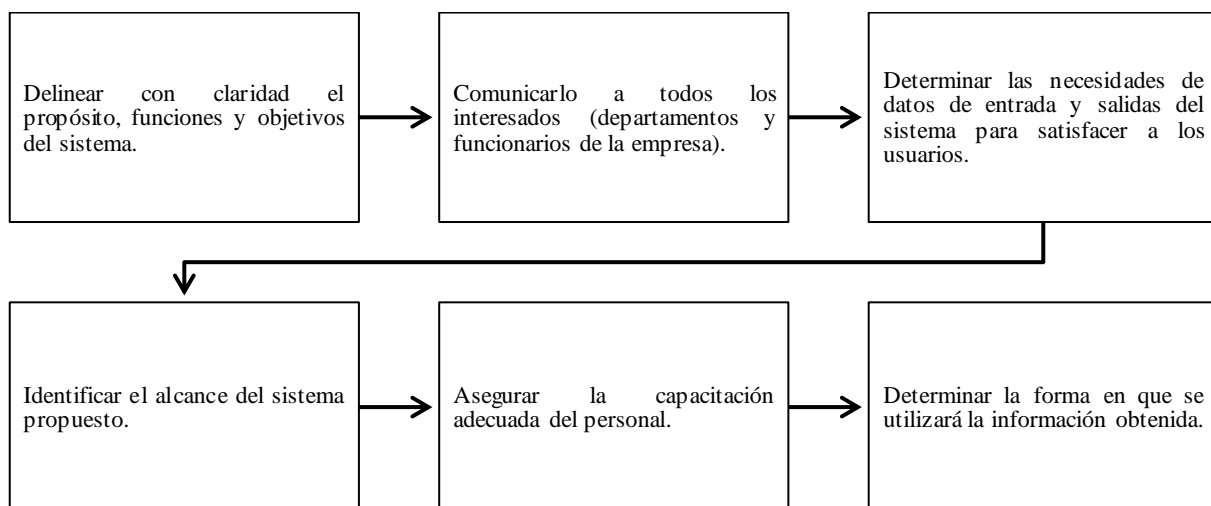
1. Establecer los medios para transmitir información a todos sus usuarios
2. Capacitar al personal para que pueda hacer uso del sistema
3. Establecer los procedimientos, políticas y procesos para el manejo del sistema
4. Analizar los datos que tiene la empresa a su disposición para determinar la información que puede extraer de estos

Por consiguiente un sistema de información constituye una logística de recolección, síntesis y utilización de datos de las transacciones de una empresa, este puede realizarse de muchas formas, en la actualidad la más común es a través de las tecnologías de la información.

En caso de que el sistema se automatice con el uso de la tecnología se incorpora una acción adicional a la lista presentada anteriormente que es definir las tecnológicas de la información que son requeridas, así como los programas informáticos que serán empleados.

El establecimiento de un sistema de información según las características descritas hasta aquí requiere que la organización siga un proceso de implantación que le permita clarificar su utilización, el cual se describe en la figura N°4.

Figura N° 4: Establecimiento de un sistema de información



Fuente: Elaboración propia a partir de Laudon, K. & Laudon, J. (2012).

El seguimiento de esta metodología asegura el aprovechamiento de la inversión que realiza la empresa, al mejorar su gestión empresarial con información relevante, oportuna y completa para la toma de decisiones.

En resumen, las PYMES son un importante participante de la economía costarricense que requiere mejorar sus prácticas de gestión, siendo los sistemas de información un importante mecanismo para simplificar el proceso al permitir a la empresa monitorear sus actividades constantemente.

Al respecto, la herramienta mencionada en el capítulo que toma mayor importancia para el presente trabajo es la norma INTE 01-01-09:2013 que provee a los empresarios de un conjunto de buenas prácticas a implementar en las organizaciones, con la finalidad de mejorar competitivamente y poder incorporarse con éxito en la economía de forma tal que contribuyan al desarrollo productivo del país y de ser posible se lleguen a insertar en mercados internacionales con el apoyo de un Sistema Integrado de Gestión (SIG).

Capítulo II: Implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013

El objeto fundamental de este proyecto es la elaboración de una propuesta que permita mejorar la gestión de las PYMES costarricenses, por lo cual, se ha profundizado en los esfuerzos realizados por el MEIC, entre los cuales destaca la Norma INTE 01-01-09:2013 que constituye el eje central del presente estudio.

Esta norma surgió en el año 2013 con la colaboración de INTECO y constituye un trabajo conjunto de diversas instancias nacionales, las cuales tienen como fin, contribuir con las PYMES, brindándoles oportunidades para competir en el mercado nacional e internacional. Por lo cual, en las secciones subsiguientes se hace mención a lo que representa el MEIC y la labor que ha realizado en relación a la norma bajo análisis.

2.1 Ministerio de Economía Industria y Comercio

El surgimiento del MEIC en el ámbito nacional se remonta al año 1960 mediante la Ley N°2656. Durante sus primeros años dicha institución se encargaba de los temas relacionados con la Industria y Comercio. La tarea de Economía estaba a cargo del Ministerio de Industria, Energía y Minas, hasta el año 1987.

En el año 1990, mediante la Ley Orgánica del Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas, el MEIC pasa a ser el encargado de los temas de competitividad en la industria. A partir de 1995, vía decreto ejecutivo, se regula al Ministerio en las labores de promoción y apoyo de la competitividad de la industria y el comercio costarricense.

En la actualidad el Ministerio se encuentra conformado por direcciones y éstas a su vez por departamentos. El máximo jerarca de la institución es el ministro de economía, industria y comercio, el cual cuenta con dos viceministros, encargados de las áreas de:

1. PYME, consumidor y enfoque estratégico.
2. Simplificación de trámites, competencia y defensa comercial.

El MEIC a través de la DIGEPYME, debe asegurar el desarrollo de las empresas del sector PYME costarricense, ya que con esto garantiza el desarrollo económico del país y el surgimiento de empleos. Por tanto, este compromiso hace que el Ministerio contribuya y participe de manera activa en la formulación de políticas que favorezcan la competitividad de estas empresas y su ingreso a mercados tanto nacionales como internacionales, a través de la mejora en su organización y en los procesos productivos, con la finalidad de ofrecer mejores productos a los ciudadanos.

En el año 2013, el MEIC promovió el desarrollo de una norma para que las PYMES pudieran autogestionarse e integrar temáticas de calidad y ambiente en sus procesos, generándose así la norma de gestión para PYMES INTE 01-01-09:2013.

2.2 Norma INTE 01-01-09:2013

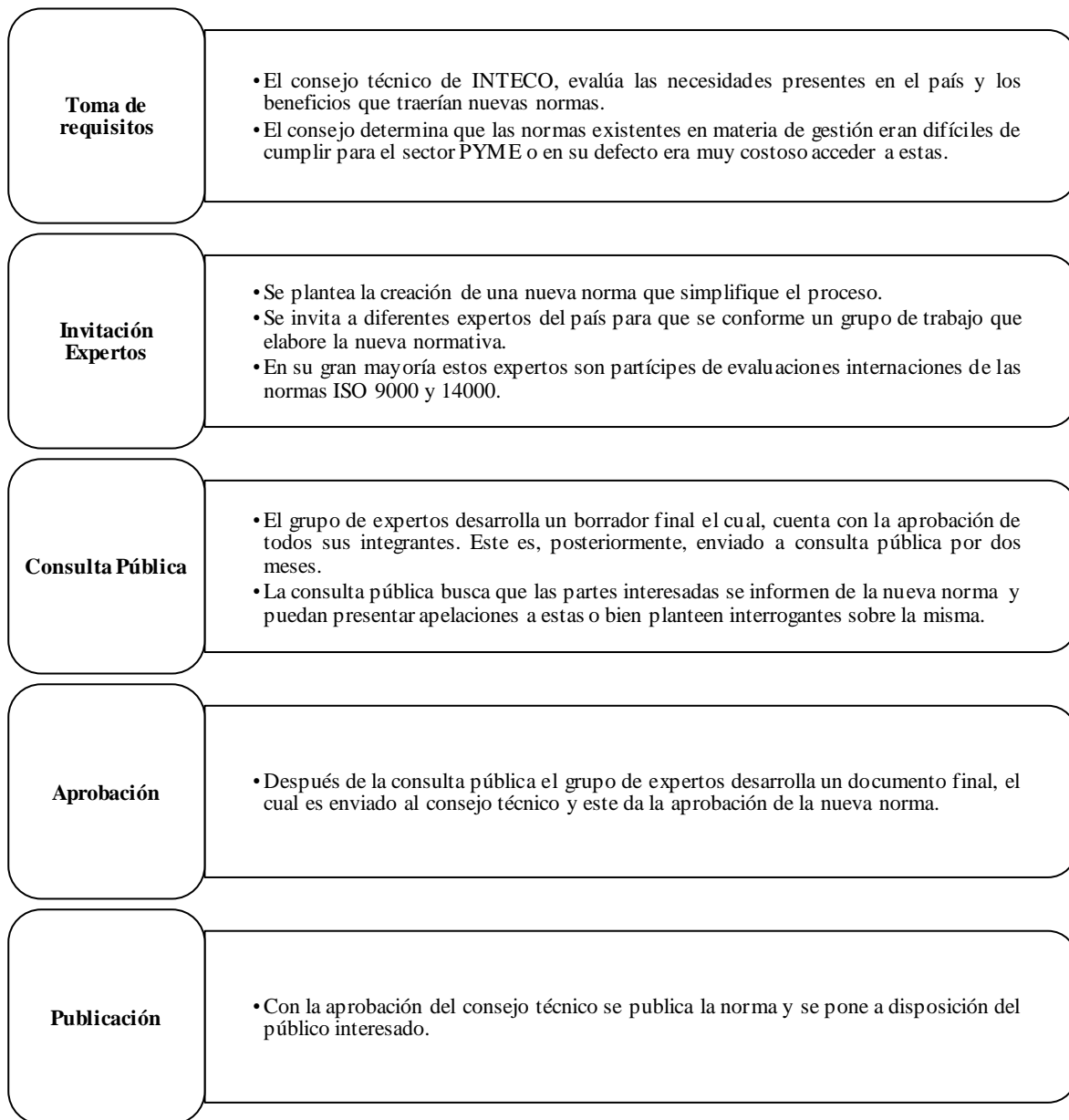
La Norma INTE 01-01-09:2013 fue elaborada por INTECO, con el objetivo de contribuir al desarrollo de las PYMES en el área de la gestión empresarial. Por su parte, el objetivo del MEIC sobre la creación de esta norma es establecer un instrumento de fomento a las PYMES, que permita obtener certificados que les atribuyan el cumplimiento de requerimientos nacionales e internacionales, que contribuyan con los procesos de estandarización.

Creación de la norma

La norma PYME fue elaborada por el Comité de Calidad ciento setenta y dos, un comité ad hoc conformado por un grupo de trabajo de diferentes sectores de la economía costarricense, tanto del ámbito público como privado.

Este comité buscó que las empresas costarricenses tuvieran una herramienta de buenas prácticas de gestión equiparable a la que proporciona la normativa ISO, pero de forma simplificada con la finalidad de cubrir temas de calidad, ambiente, riesgos y responsabilidad social de una forma sencilla y muy práctica. El proceso de elaboración de la norma se detalla en la figura N°5.

Figura N° 5: Proceso de elaboración de la norma

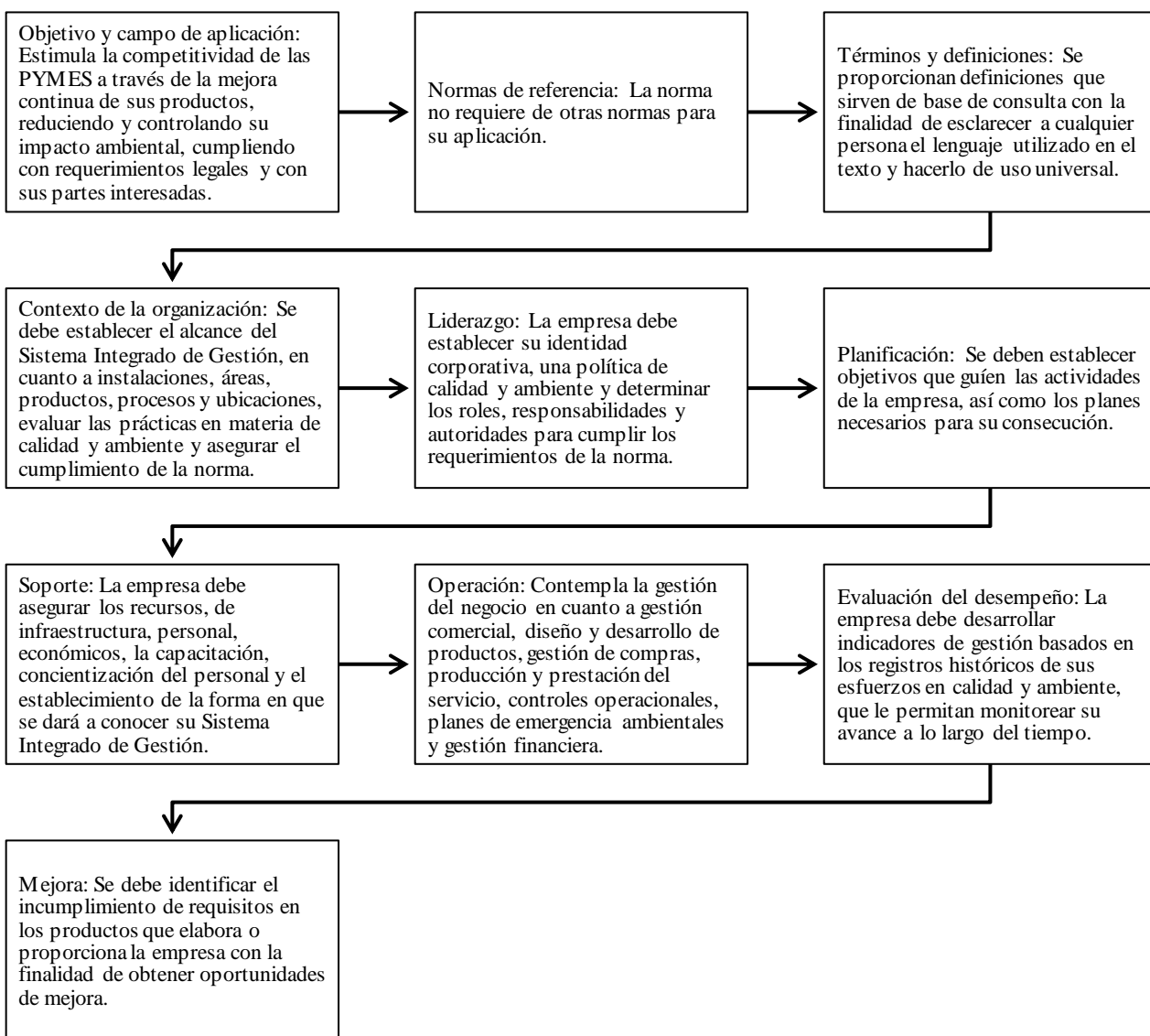


Fuente: Elaboración propia a partir de entrevista realizada a Felipe Calvo de INTECO.

Composición de la norma

La norma está compuesta por diez apartados que representan buenas prácticas de gestión, orientadas hacia la mejora continua y cuyo contenido específico se explica en la figura N° 6.

Figura N° 6: Composición de la Norma INTE 01-01-09:2013



Fuente: Elaboración propia a partir de la norma INTE 01-01-09:2013.

Es importante mencionar que la elaboración de la norma no tomó como base ninguna norma existente. No obstante según la información recopilada, para el desarrollo de la norma, se hizo una revisión de la normativa nacional, que evaluará y tomará elementos de la norma chilena y de la norma andina para PYMES y además los autores se inspiraron en algunos textos empleados por INTECO como los siguientes:

- INTE/ISO 9001: norma sobre gestión de la calidad
- INTE/ISO 14001: norma sobre gestión del ambiente
- INTE/OHSAS 18001: norma sobre seguridad y salud en el trabajo
- INTE/ISO 26000: norma sobre responsabilidad social
- INTE 35-01-01: norma sobre gestión de la responsabilidad social

Beneficios de la implementación de la norma

Al implementar las temáticas en mención se pretende que las empresas adquieran elementos de diferenciación, mayor acceso al mercado nacional e internacional, se motive la competitividad de forma sostenible y se promueva el compromiso de las organizaciones en el cumplimiento de los temas de calidad y ambiente.

Por otro lado, cabe destacar que, en el momento de realizar el presente trabajo, INTECO proporcionaba a las PYMES la posibilidad de acreditarse a través de auditorías que demostraran el desarrollo de procesos para cumplir los diferentes requerimientos que establece la norma.

Además, por las políticas del MEIC, esta herramienta fue complementada con el Sello PYME, el cual representa un reconocimiento para las empresas que se encuentran debidamente inscritas ante la DIGEPYME. Dicho beneficio es gratuito y puede ser utilizado en los documentos de la empresa, sus productos y en la publicidad y promoción de la institución.

Resulta importante mencionar que este sello fue explicado en el Capítulo I del presente trabajo y se destacó que el mismo cuenta con diversos niveles de cumplimiento, iniciando con el cumplimiento básico, el cual se caracteriza por el simple hecho de que la empresa se encuentre debidamente inscrita ante la DIGEPYME hasta brindar un reconocimiento de conformidad al nivel de cumplimiento en prácticas de calidad, ambiente y responsabilidad social.

Este sello a su vez proporciona beneficios para las empresas como la exoneración del impuesto a las sociedades anónimas para MIPYMES, el pago de licitaciones en treinta días y no en cuarenta y cinco días, acceder a financiamiento no reembolsable para proyectos de innovación y brindar prioridad en licitaciones del gobierno sobre empresas que no se encuentren certificadas.

Por otra parte, a partir del año 2012, el Gobierno de Costa Rica y la Unión Europea desarrollan el proyecto denominado PROCALIDAD, con el propósito de mejorar la calidad de las PYMES. Este proyecto fue ejecutado por el MEIC y las instituciones del SNC, y su objetivo es el de mejorar la participación de las PYMES en los mercados internacionales por medio del cumplimiento de requisitos y estándares internacionales de calidad, lo cual favorece la incursión al mercado europeo.

Según el LACOMET, *la Unión Europea es el segundo mayor socio comercial del país, compra 19% de todas las exportaciones. Una gran mayoría de estos bienes son productos frescos de bajo valor agregado, que ingresan a un mercado muy competitivo y en el que participan grandes empresas. De aquí la necesidad de fortalecer a las PYME ticas para que aprovechen al máximo los beneficios del Acuerdo de Asociación entre Centroamérica y la Unión Europea y compitan de manera eficiente en la oferta internacional.* (Sitio web PYMES Costa Rica: <http://www.pyme.go.cr/noticia.php?ID=49>)

La iniciativa mencionada anteriormente, permite que el país no solo tenga nuevos mercados sino también que cuente con el conocimiento para acceder a los mismos. En este sentido, la norma INTE 01-01-09:2013 se vislumbra como una guía para que las PYMES aseguren el cumplimiento de altos estándares y su incorporación a economías mundiales al aprovechar el acuerdo en mención.

Ante esto, el MEIC consideró la realización de una Guía de Implementación de la norma, así como el acompañamiento a un grupo de PYMES costarricenses con la finalidad de determinar su viabilidad e identificar debilidades y áreas de mejora, tarea que fue asignada a la Cámara de Industrias de Costa Rica luego de ganar la licitación pública respectiva.

2.3 Cámara de Industrias de Costa Rica

La Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR), desde el año 1943, es la institución que representa al sector industrial del país con lo cual les asegura mejores condiciones de desarrollo, por tal motivo tiene representación en el Consejo Asesor Mixto PYME del MEIC, en el Consejo Rector del Sistema de Banca para el Desarrollo, en la Red de Apoyo a PYMES del MEIC, en la Comisión de Incentivos del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICIT) y en la Junta Directiva del INA.

La CICR desarrolla programas empresariales entre los que destaca, el Programa Camino a la Excelencia, que desde el año 1997 tiene como meta contribuir con un mejor desempeño de las organizaciones, al realizar un autodiagnóstico que identifica las áreas de mejora de las empresas participantes.

Esta institución también brinda asesoría, asistencia técnica, cursos, talleres, entre otros a las organizaciones con la finalidad de que mejoren continuamente sus actividades, además de fomentar la innovación, colaborar con las políticas públicas e incorporar a diferentes sectores de la economía tanto públicos como privados.

En el año 2013, la CICR gana el concurso del MEIC para contribuir en la implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013 en PYMES de PROCALIDAD, con lo cual se elaboran los instrumentos que favorecen su implementación y promuevan que otras instituciones también lleven a cabo esfuerzos similares.

Esta labor sería la base para el proyecto desarrollado en el presente trabajo ya que es el primer esfuerzo en relación con la norma INTE 01-01-09:2013, el cual aún se encontraba en marcha al inicio de esta investigación.

2.4 Casos implementados por la Cámara de Industrias de Costa Rica

El proyecto de implementación de la norma se realizó entre los meses de febrero y noviembre del año 2014, por parte de dos expertos de la CICR, los cuales brindaron acompañamiento a quince empresas que fueron seleccionadas.

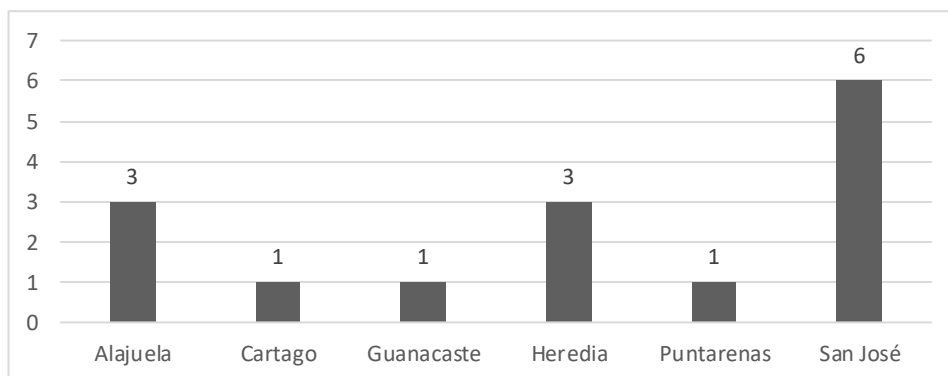
Los expertos de la CICR ofrecieron a las empresas participantes la asesoría necesaria para la implementación de la norma, por medio de la cual se establece una metodología uniforme que permitiría instruir a otras empresas interesadas. Esto conllevó la realización de las siguientes actividades:

1. Selección de las empresas participantes
2. Identificación de las diferencias existentes en relación con la norma mediante una herramienta de autoevaluación del Sistema Integrado de Gestión de la calidad y del ambiente de las empresas
3. Definición de un equipo de gestión del proyecto, el cual estaría integrado por dos personas
4. Desarrollo de cuatro módulos de formación en los elementos de la norma
5. Asesoría y apoyo en la implementación para un total de veinticuatro horas por empresa
6. Auditoría para validar el Sistema Integrado de Gestión implementado

Las empresas seleccionadas en el proceso fueron: Alserro, ApiCenter, Audinsa, Chemo, Creativa, Calzado Del Barco, Dellobo, Exenos, PAMA, Granja Avícola Corazón de Jesús, Jiqui, Konig, Montserrat, Alimentos Gourmet (Scatola Rossa) y Thermosolutions.

Cabe destacar que, de las empresas participantes, trece pertenecen a la Región Central, como se observa en el gráfico N° 2, y la mayoría se ubicaba en la provincia de San José.

Gráfico N° 2: Distribución de empresas por ubicación



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en el MEIC.

En cuanto al sector al que pertenecen, siete de estas empresas son del sector alimentario, cuatro del sector industrial, dos del sector salud, una del sector químico y una del sector servicios. En la tabla N° 3 se esboza el detalle de estos datos.

Tabla N° 3: Empresas de PROCALIDAD

Empresa	Año de fundación	Ubicación	Sector	Producto
Alserro	1987	Alajuela	Alimentario	Condimentos, especias e insumos para el consumidor final.
ApiCenter	1990	Guanacaste	Alimentario	Producción, envasado y comercialización de miel de abeja natural y servicio de polinización de cultivos para el sector agroindustrial como melón y sandía.
Audinsa	2010	Oficinas en Heredia, consultorio en San José	Salud	Detección, diagnóstico, habilitación y rehabilitación de trastornos en el sistema auditivo.
Chemo	1983	Heredia	Salud	Desarrollo, elaboración y comercialización de medicamentos genéricos y de marca propia, suplementos nutricionales, productos OTC (medicamentos de venta libre) y cosméticos.
Creativa	2006	Cartago	Industrial	Diseño y fabricación de máquinas y dispositivos para la industria de manufactura.
Calzado Del Barco	1990	San José	Industrial	Diseño, comercialización, compra, producción y distribución de calzado para dama.
Dellobo	2010	Alajuela	Servicios	Formulación, comercialización y servicio técnico de tratamiento químico de aguas industriales usadas en equipos de generación de vapor y/o sistemas de enfriamiento y servicio de medición de grosores de generadores de vapor, tuberías y recipientes.
Exenos	1993	Alajuela	Químico	Elaboración, formulación, y comercialización de especialidades químicas biodegradables para el mercado agrícola, industrial, comercial y doméstico.
Granja Avícola Corazón de Jesús	2002	Puntarenas	Alimentario	Productos avícolas y abono orgánico.
Grupo Industrial PAMA	2008	Heredia	Alimentario	Elaboración de premezclas libres de gluten.
Jiqui	1985	San José	Industrial	Maquila de marcas privadas exclusivamente en productos de limpieza, para el mercado centroamericano, que atiende los sectores de consumo masivo, industrial y gobierno.
Konig Sabroso	1985	San José	Alimentario	Elaboración de productos de panificación saludables, los cuales están libres de grasa, azúcares, sodio y de gran contenido de fibra dietética.
Grupo Monserrat	1985	San José	Alimentario	Diseño, producción, comercialización, entrega y servicio post-venta de vinos de frutas y semidulces.
Alimentos Gourmet	2006	San José	Alimentario	Producción de alimentos gourmet naturales, sin químicos, colorantes o preservantes.
Thermosolutions Group	1986	San José	Industrial	Diseño, producción y comercialización de calentadores de agua en sus diferentes tipos: eléctricos, gas o solares.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recolectados en el MEIC y de los sitios web de las empresas.

El resultado principal del proceso de implementación es la generación de los formatos o plantillas para la implementación y documentación de los diferentes apartados de la norma, mismos que se detallan en la tabla N° 4.

Tabla N° 4: Documentos elaborados por la CICR y PROCALIDAD

Apartado	Documentos elaborados
Contexto de la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de análisis competitivo • Matriz de análisis de productos por mercado • Autoevaluación del SIG de la calidad y del ambiente • Matriz de riesgos de calidad y del ambiente • Matriz de requisitos legales y otros requisitos • Revisión por la dirección de la calidad y el ambiente
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Misión, visión y valores organizacionales • Política de calidad y del ambiente • Organigrama • Matriz de roles, responsabilidades y autoridades • Manual de perfiles de los puestos de trabajo
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de la calidad y del ambiente • Programas de gestión de la calidad y del ambiente
Soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Plan para el mantenimiento y la metrología • Reporte para el mantenimiento y la metrología • Inventario de partes de repuestos y suministros • Plan de acción para el cierre de brechas de competencias y conciencia y evaluación de la eficacia • Formulario de comunicación • Matriz de procesos comunicación • Control maestro de documentos • Política de seguridad de la información documentada
Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Proyección de la demanda • Acuerdos contractuales • Atención de pedidos • Tratamiento de quejas • Hoja de requerimientos y verificación del diseño y desarrollo • Plan del diseño y desarrollo • Minuta de revisión del diseño y desarrollo • Validación del diseño y desarrollo • Maestro de compras • Evaluación y selección de proveedores • Verificación de compras • Plan de calidad • Orden de compra • Orden de requerimiento de materias primas y suministros • Orden de producción • Orden de alistamiento y despacho • Controles operacionales • Procedimientos para la preparación y respuesta ante emergencias • Minuta de revisión financiera • Presupuesto • Flujo de caja • Registro contable diario
Evaluación del desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de quejas • Atención de pedidos • Residuos peligrosos • Aguas vertidas • Emisiones a la atmósfera • Uso de recursos naturales
Mejora	<ul style="list-style-type: none"> • Control del producto no conforme • Formulario de acciones correctivas

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recolectados en el MEIC

Las platillas indicadas anteriormente fueron generadas en forma digital, específicamente en Word y Excel, y totalizan cincuenta y un documentos que en conjunto con la Guía de Implementación permiten a cualquier tipo de organización el cumplimiento de la norma y el establecimiento de un SIG. Estos formatos surgen de los diferentes módulos desarrollados con el objetivo de ayudar en el crecimiento de las empresas en el ámbito de la gestión empresarial.

2.5 Casos de estudio

Además de estudiar el caso de la implementación pionera de la norma INTE 01-01-09:2013, en las diferentes etapas de esta investigación se han analizado diferentes grupos de empresas:

- a) Con la finalidad de conocer el proceso de implementación de la norma en las empresas que participaron en el proyecto de la CICR se han analizado tres casos específicos: Grupo Industrial PAMA S.A. (Gluten Free Factory), König Sabroso S.A. y Alimentos Gourmet S.A. (Scatola Rossa).
- b) Con la finalidad de validar la propuesta desarrollada en el presente proyecto se trabajó con las empresas: Corporación Robiisa International S.A., Montacargas Odio S.A., Orfi S.A. (Antojitos San Pedro) y Grupo Industrial PAMA S.A.

En este apartado se presentan las principales características de las empresas observadas, específicamente se hace mención de la reseña histórica, la estructura organizacional, los productos y clientes, datos que fueron recopilados mediante entrevistas a sus gerentes o encargados respectivos.

2.5.1 Grupo Industrial PAMA S.A.

Grupo Industrial PAMA S.A. es una empresa especializada en alimentos libres de gluten que se ubicada en el Parque Industrial Zeta en la provincia de Cartago. Esta empresa es ganadora del Concurso Nacional de Emprendedores en el año 2008, organizado por el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC).

En el año 2008, inicia el proceso de incubación en el TEC, dentro del cual se continuó con la investigación y desarrollo de productos, se inició el proceso de planificación estratégica de la empresa, se profundizó en estudios de mercado, se desarrolló su imagen corporativa y técnica de mercadeo, investigación y desarrollo de sistemas de empaque y embalaje, entre otros detalles técnicos.

Fue así como considerando diversos factores de producción, sobre todo requerimientos de inversión, se determinó más factible incursionar inicialmente en el mercado bajo la línea de premezclas, tomando en cuenta gustos y necesidades de la población celiaca (intolerantes al gluten), lanzando, para empezar, premezclas para la preparación de pan, pizza, pancakes y waffles y brownies, todos libres de gluten, certificados con exámenes de laboratorio.

De esta forma, en el año 2011 se establece la empresa en la figura jurídica de una sociedad anónima bajo el nombre Grupo Industrial PAMA S.A. y comercializando sus productos bajo el nombre comercial The Gluten Free Factory. Las primeras ventas inician con participaciones en ferias especializadas de productos libres de gluten. En ese mismo año, la empresa resulta ganadora del programa de Teletica Canal 7 “Esto Promete” 2011; lo cual permitió un importante posicionamiento de la marca y generó el interés de la corporación Walmart, Automercado y diversas cadenas de supermercados a nivel nacional.

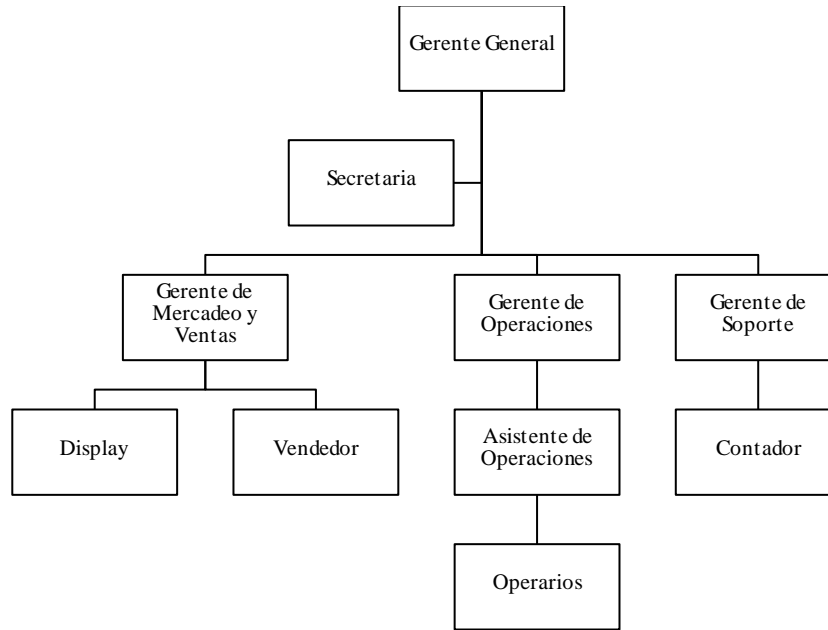
En el año 2012, la cadena CNN Internacional realiza un reportaje sobre la empresa, considerando el nivel de innovación y calidad de sus productos, así como la necesidad en el mercado de los mismos, lo cual también despertó el interés a nivel internacional, presentando a la empresa oportunidades de exportación. Al mismo tiempo resulta ganadora del concurso “Campeones de la Innovación” en el año 2012 organizado por el MICIT.

Durante el año en mención la empresa fue nominada por la CICR en las categorías Innovación y Responsabilidad Social Empresarial, y su gerente, fue nominado como Empresario del Año 2012.

a. Organigrama

La estructura organizacional de la empresa se muestra de forma gráfica en la figura N° 7.

Figura N° 7: Organigrama de la empresa Grupo Industrial PAMA S.A.



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en la empresa.

b. Productos

Los productos que ofrece la empresa son premezclas libres de gluten para pan, pancakes y waffles, brownies, pizza, queque de vainilla, galletas, biscuits, conos, entre otros.

c. Clientes

Los clientes más significativos de la empresa son: Walmart, Locatel, Hilton Hotels & Resorts, Automercado, Westin Hotels & Resorts y CCSS.

Cabe mencionar que la empresa cuenta con planes para incursionar en el desarrollo de productos terminados y con esto adentrarse en otros mercados como lo son restaurantes, cafeterías y el mercado internacional en el cual ya se tienen negociaciones para exportación.

2.5.2 *Konig Sabroso S.A.*

Konig Sabroso S.A., es una empresa de la industria alimentaria, ubicada en Barrio México en la provincia de San José.

Esta empresa se consolida en el año 1985, cuando su fundadora Noelia De León en compañía de Kristoff Tadel, adquieren tres recetas para la elaboración de panes junto con el nombre característico, una tabla de madera sostenida en burras de madera, dos tinas de plástico, así como medio saco de harina, moldes para el horneado de pan y horno, todo esto gracias a un préstamo obtenido a través de un amigo en común.

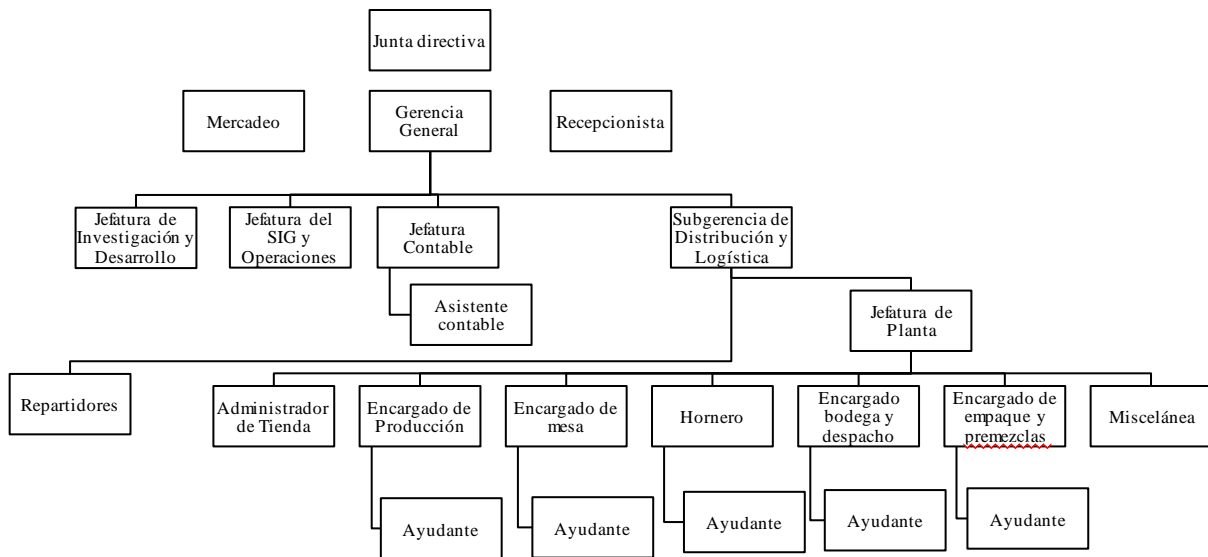
Las tres recetas adquiridas por Konig Sabroso S.A., llegaron a ser los primeros productos elaborados por la misma, entre los que destacó el pan de semillas de linaza. Asimismo, el pan endulzado con tapa de dulce y el pan de cebada y trigo, representan también productos elaborados durante los primeros años de vida de la empresa.

Los años transcurrieron y la institución adquirió e innovó sus productos, pasando a ser una PYME comprometida con la calidad y la salud de sus clientes, siendo los primeros en Costa Rica en utilizar hierbas y especias en la elaboración de productos horneados, tal es el caso del pan con ajo y perejil, cebolla, algas, cereales en grano, entre otros ingredientes. Es importante señalar que Konig Sabroso S.A. ha sido galardonada por Softland y su gerente general por la Cámara de Comercio y Cadexco.

a. Organigrama

A continuación se muestra la forma en que la empresa Konig Sabroso S.A. se encuentra organizada internamente por medio de su organigrama.

Figura N° 8: Organigrama de la empresa Konig Sabroso S.A.



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en la empresa

b. Productos

Konig Sabroso S.A., cuenta con un portafolio compuesto por cuarenta y tres productos. La misma elabora y comercializa pan, galletas de fibra, harinas sin químicos y galletas sin gluten, principalmente. Resulta importante destacar que, estos alimentos son elaborados a partir de mezclas de carácter vitamínico, las cuales se realizan a través de un proveedor industrial en Estados Unidos.

c. Clientes

Los clientes adquieren los productos de la empresa por medio de la venta en la tienda oficial de Konig Sabroso S.A., la cual se encuentra contigua a las oficinas principales en Barrio México, o a través de la venta indirecta por medio de distribuidores.

Los productos son distribuidos a negocios como supermercados, macrobióticas, hoteles, restaurantes, franquicias, entre otros. Entre los supermercados que proporcionan los productos de la empresa destacan Walmart, Automercado y Supermercados Cristal.

Los consumidores de estos productos se destacan por ser personas interesadas en el cuidado de su salud, debido a que estos alimentos se caracterizan por ser libres de químicos, sodio y grasas en su elaboración.

Estos productos atraen a clientes que se caracterizan por ser personas con una visión diferente de la alimentación como lo son los veganos, debido a que estos productos no contienen: lácteos, huevos, grasa animal, ni miel de abeja. También son parte de los clientes de la empresa, las personas diabéticas y/o celiacas.

Es importante agregar que esta empresa distribuye sus productos de manera internacional a Nicaragua, El Salvador, Honduras y Panamá.

2.5.3 Alimentos Gourmet S.A.

Esta empresa opera bajo el nombre comercial Scatola Rossa e inició sus operaciones en febrero del año 2006 bajo la dirección de Lyda Feoli Luconi, quien vio la oportunidad de suplir con productos de panadería a un supermercado de Costa Rica. Al iniciar sus actividades la empresa se percató del riesgo existente en sustentar toda la empresa en un solo cliente por lo que tomó la decisión de expandirlo.

Fue entonces cuando se empezó a proveer de galletas típicas costarricenses a una cafetería de alto nivel ubicada en el centro comercial Multiplaza del Este. Al poco tiempo dicho producto no obtuvo resultados favorables, por lo que apareció una nueva necesidad de suplir de postres de manera urgente, de esta manera Scatola inició con la fabricación de queques para la industria del Food service.

Cabe destacar que, años después se iniciaron relaciones comerciales con Belca Food service, donde inicialmente se le vendieron English Muffins congelados y más adelante toda la línea de queques congelados.

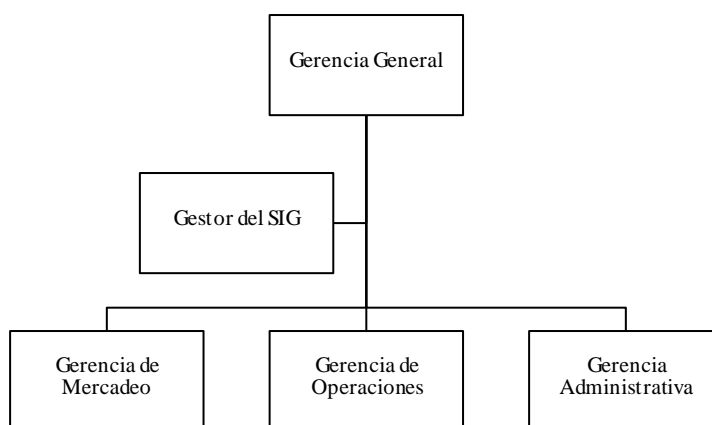
La fuerte competencia de los productos importados por estas empresas ayudó a Scatola Rossa a crear y perfeccionar productos que actualmente son vendidos en los principales supermercados del país.

La empresa cuenta con dos locales comerciales alquilados y ubicados en el Cantón de Escazú en la Provincia de San José. El primero se encuentra en la Planta de Producción ubicada en el Centro Comercial los Anonos, con un tamaño de ciento veinte metros cuadrados, en los cuales se encuentran las oficinas administrativas, el almacén de materias primas, el almacén de material de empaque, la planta de producción y el almacén de producto terminado. El segundo local aloja la sala de exhibición y venta de productos ubicada en el Centro Comercial Avenida Escazú, con un tamaño de treinta metros cuadrados en los que se pueden encontrar: el Mercadito Gourmet y el Área de mesas.

a. Estructura organizacional

Al ser una empresa PYME la forma de organización interna es simplificada, siendo su organigrama el siguiente.

Figura N° 9: Organigrama de la empresa Alimentos Gourmet S.A.



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en la empresa.

b. Productos

La empresa ofrece principalmente postres congelados, como cheesecake, pastel de manzana, queque de higos, pastel de pecanas, tiramisú y otros como el arroz con camarón, arroz con palmito, pastel de yuca con cerdo, pastel de espárragos con camarón, panes congelados y masa congelada para galletas. Además se fabrican productos en conservas como antipastos, ceviches y confituras.

En el Mercadito Gourmet se comercializan además de los productos fabricados por la entidad otros que no lo son, como por ejemplo: sales, pastas y algunos aceites de oliva y vinagres balsámicos.

c. Clientes

Uno de los clientes principales de la organización es Belca Food service, empresa dedicada a la comercialización y distribución de productos alimenticios cuyo mercado está focalizado en hoteles, restaurantes, instituciones, entre otros. A este cliente se le provee de toda la línea de queques congelados, por lo que se cataloga como un cliente de alta importancia.

También se les distribuyen los productos a supermercados como Automercado, Fresh Market, Walmart y Sarretos.

2.5.4 Orfi S.A.

La empresa opera bajo el nombre de Antojitos San Pedro, nace en el año 1972, como parte de una franquicia. Su primera sucursal se ubicó en Paseo Colón y en el año 1973 se establece su segundo restaurante en San Pedro.

La sucursal de San Pedro de Montes de Oca se independizó de la franquicia en el año 2013 e inició un proceso de reestructuración que tiene por objetivo convertir a la institución en un restaurante verde, lo que ha llevado a realizar importantes acciones en materia de conservación del ambiente tanto en las técnicas de preparación de sus alimentos como en sus labores administrativas, sin dejar de ofrecer un servicio que satisface las necesidades de sus clientes.

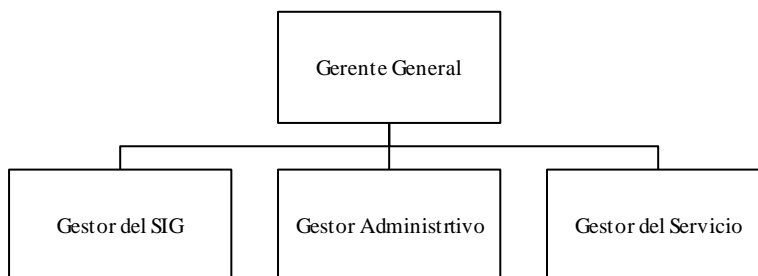
La administración de la institución se encuentra a cargo de la señora Muni Figueres Facio quien asume el puesto de Gerente General, siendo su prioridad ofrecer productos de la mejor calidad mediante prácticas alineadas con el medio ambiente, lo que hizo que la empresa en el año 2014 ganara el premio Camino a la Excelencia de Costa Rica en versión ambiental.

Actualmente la empresa se encuentra desarrollando e implementando un sistema de gestión, además de participar en el proyecto Bandera Azul Ecológica y buscar cumplir con la normativa sobre carbono neutralidad.

a. Organigrama

La estructura organizacional del negocio se muestra en la figura N° 10.

Figura N° 10: Organigrama de la empresa Orfi S.A.



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en la empresa.

Es importante destacar que las funciones representadas en el organigrama se traslapan entre los diferentes colaboradores de la empresa con la finalidad de que todos se sientan involucrados en el giro de las actividades y sea un negocio más plano jerárquicamente.

b. Productos

La empresa ofrece alimentos preparados para su consumo inmediato, de forma específica se han identificado seis grandes grupos: entradas, platos fuertes, bebidas calientes, bebidas frías, bebidas con licor y postres.

Estos productos se ofrecen en las instalaciones de la empresa directamente al consumidor final por lo cual parte del servicio ofrecido corresponde a la experiencia del cliente en el establecimiento. Es importante señalar que algunos de los productos en mención son brindados mediante servicio exprés en las cercanías del local.

c. Clientes

La empresa por su naturaleza no posee un cliente específico, si no que cualquier persona podría ser un cliente potencial, no obstante la institución a segmentado el mercado por sus características demográficas y horarios de uso siendo los segmentos más significativos los trabajadores cercanos a la zona y las familias. Estos buscan en forma mayoritaria almuerzos, refrigerios para la tarde o cenas. Actualmente se busca ofrecer desayunos como nueva opción.

También se suple la demanda de clientes vegetarianos y personas interesadas en productos bajos en grasa y libres de gluten.

2.5.5 Corporación Robiisa Internacional S.A.

La corporación Robiisa Internacional, se crea en el año 1982 ofreciendo etiquetas. En el año 2007 inaugura las instalaciones actuales en Aserri, las cuales han permitido el proceso de expansión y diversificación de productos.

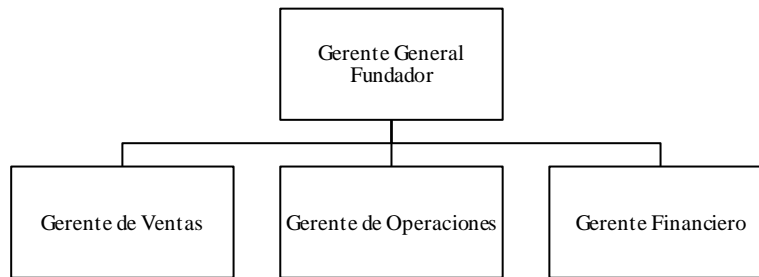
El éxito de Corporación Robiisa Internacional S.A. yace en su preocupación por la calidad de sus materias primas que deben ser amigables con el medio ambiente; contar con personal capacitado y el interés de los administradores por implementar prácticas de calidad en la elaboración de sus productos.

La empresa busca el perfeccionamiento continuo de sus prácticas al mantenerse en contacto directo con los avances en el mercado internacional, lo que les permite mejor en cuanto a productos y calidad bajo la filosofía "*Producir más y contaminar menos*". (*Sitio web de la empresa*)

a. Organigrama

La estructura organizacional del negocio se muestra en la figura N° 11.

Figura N° 11: Organigrama de la empresa Corporación Robiisa Internacional S.A.



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en la empresa.

b. Productos

Dentro de los productos que elabora y comercializa la empresa, se encuentran las etiquetas adhesivas, etiquetas en fórmula continua (especialmente diseñadas para usarse en impresoras), etiquetas para identificación de activos fijos por transferencia térmica, etiquetas de seguridad para productos alimenticios y valores, y desarrollo de códigos de barras.

c. Clientes

Robiisa Internacional S.A. es proveedora de una amplia cartera de clientes, entre los cuales se encuentran: laboratorios de productos naturales, químicos, farmacéuticos, veterinarios, de limpieza, cosméticos y de higiene, fábricas de embutidos e industrias cárnicas, industrias del plástico y derivados, textiles, confección de prendas, importadoras, empacadoras, exportadoras, envasadoras de refrescos gaseoso, jugos y agua de manantial y empresas agroindustriales, hortícolas y fruteras.

2.5.6 Montacargas Odio S.A.

Esta empresa inició sus operaciones en 1900, en dicha época distribuían las importaciones que se trasladaban vía ferrocarril a la capital. Actualmente se dedica al levante y manejo de todo tipo de cargas y maquinaria y ofrece servicios personalizados según las necesidades del cliente.

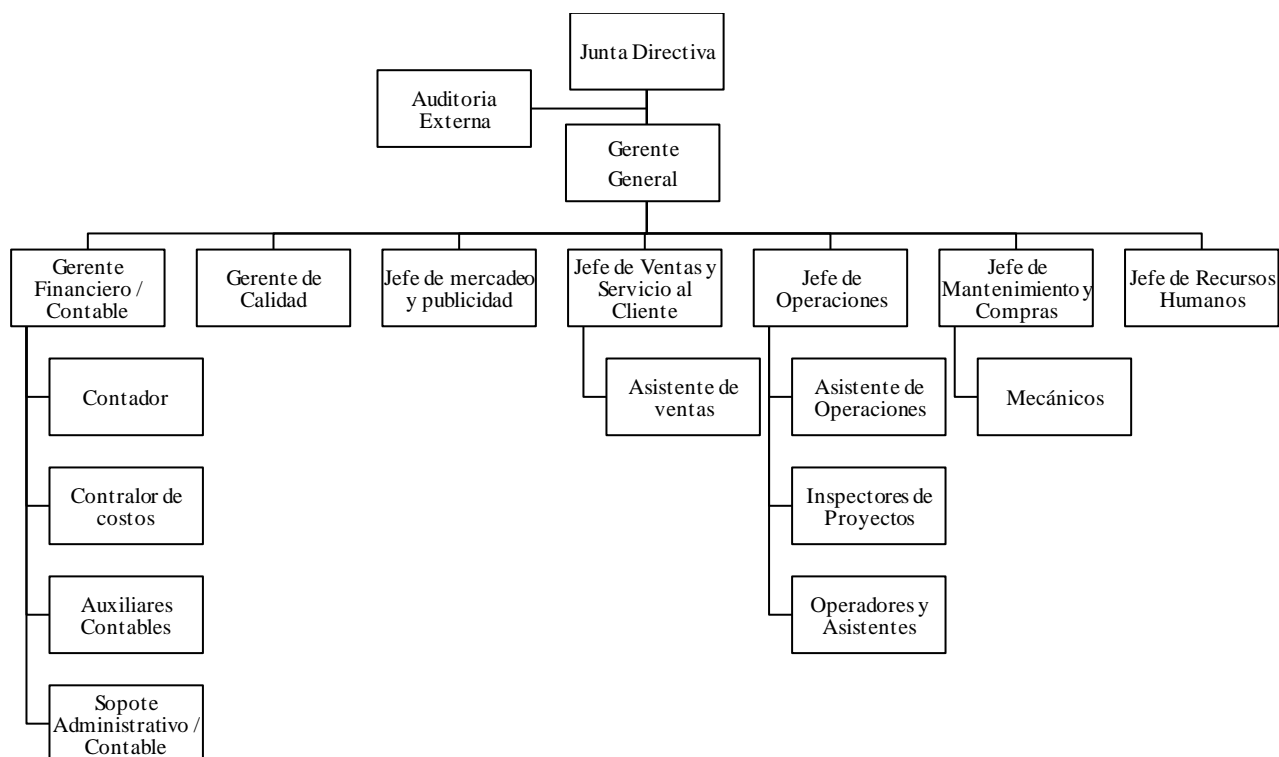
La empresa se encuentra acreditada en la norma ISO-9001 motivo por el cual cuenta con un departamento de calidad. Las actividades que ha desarrollado al respecto son: revisión por la dirección, reunión semanal de calidad, auditoría interna, capacitaciones trimestrales, atención y documentación de quejas, control maestro de documentos y matriz de riesgos.

En el aspecto ambiental la empresa ha iniciado la identificación y documentación de las actividades que pueden ayudar a disminuir la contaminación generada con lo cual se ha desarrollado un protocolo de control de derrames y disposición final de aceites hidráulicos, así como un documento de cambios de motor de equipos de combustión (diésel o gasolina) a motor de gas.

a. Organigrama

La estructura organizacional del negocio se puede apreciar en la figura N° 12.

Figura N° 12: Organigrama de la empresa Montacargas Odio S.A.



Fuente: Elaboración a partir de datos recolectados en la empresa.

b. Productos

Se ofrecen soluciones personalizadas de levante y manejo de todo tipo de carga y maquinaria. Su servicio no está totalmente definido, sino que se ajusta a los requerimientos solicitados por los clientes, pero aun así se pueden definir tres servicios principales: servicio de transporte, levante de carga y montaje industrial.

c. Clientes

Montacargas Odio posee una lista de más de tres mil clientes, sin embargo, entre los más importantes se encuentran: DHL, Hospira Limitada Costa Rica, Ventión Medical, Cooperativa de Productores de Leche (Dos Pinos), Envases Comeca y Abbott Healthcare Costa Rica.

Observaciones de los casos de estudios

Luego de exponer la información de estas seis empresas, las cuales, representan los casos que se analizarán en este trabajo y a manera de conclusión de las secciones desarrolladas en este capítulo es importante señalar que la norma de gestión para PYMES titulada Sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (PYME). — Requisitos con orientación para su uso, constituye un importante esfuerzo por dotar a los empresarios costarricenses de las prácticas y los conocimientos necesarios para administrar de forma adecuada sus empresas.

A lo largo del capítulo se ha expuesto sobre empresas que pertenecen a diferentes sectores de la economía, poseen diferentes tamaños y tiene un progreso diferente en cuanto a prácticas de gestión, lo cual permite observar diferentes resultados de implementar la norma INTE 01-01-09:2013 y que servirán de base para el desarrollo de una propuesta que estandarice el proceso a seguir.

En el siguiente capítulo se expone con detalle la forma en que se trabajó con estas empresas las diferentes etapas del presente proyecto, así como los resultados obtenidos en cada caso.

Capítulo III: Análisis del proceso de implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013

Las primeras secciones de esta investigación han analizado la forma en que las PYMES tratan el tema de la gestión en cuanto a comercialización, finanzas, calidad y ambiente, fundamentando teóricamente los principales conceptos relacionados y conceptualizándolos dentro de la realidad costarricense.

En forma complementaria, se expuso la generación de una normativa costarricense, iniciativa del MEIC y de INTECO, cuya finalidad es que las PYMES organicen su gestión empresarial y logren una mejora que les permita ser más competitivas.

Este proyecto está enfocado a contribuir con el MEIC a elaborar una propuesta que le facilite a las PYMES costarricenses la generación de un SIG con base en la norma INTE-01-01-09:2013, a través de una serie de investigaciones con el objetivo de identificar las necesidades de las empresas y diseñar la herramienta pertinente.

3.1 Metodología empleada

En esta sección se sintetizan los principales elementos de la metodología empleada y se detalla cada una de las etapas del proceso realizado, así como el paradigma, enfoque, tipo de investigación y variables, no obstante en cada una de ellas difiere el objetivo, fuentes de información y análisis de las variables.

3.1.1 Paradigma de la investigación

El paradigma de investigación que se utiliza es el sociocrítico porque se trata de entender la realidad de las empresas para intentar unir la teoría con la práctica a través del diseño de una propuesta de cultura organizacional para implementar un SIG y de un sistema de información que facilite la administración de la información necesaria para este.

Esto se ve reflejado en el trabajo mediante la exploración en PYMES costarricenses que permite determinar las necesidades empresariales en cuanto a gestión, implementación de la norma, y la creación de un sistema de información que colabore con el proceso.

3.1.2 Enfoque de la investigación

La investigación tuvo un enfoque mixto, esto porque primero se observó la implementación de la norma en las empresas y de forma posterior esta implementación requirió un análisis tanto de parámetros cualitativos como cuantitativos.

Adicionalmente, en el desarrollo y validación de la propuesta final se consideran variables tanto cualitativas como cuantitativas para que las empresas puedan realizar el monitoreo de su cumplimiento.

3.1.3 Tipo de investigación

La investigación realizada fue de tipo aplicada, pues se desarrolla una propuesta que resuelve una necesidad identificada en las PYMES costarricenses, la cual es la mejora de las prácticas de gestión empresarial a través de un sistema de información y control integral de gestión de PYMES.

3.1.4 Variables analizadas

En todos los casos bajo estudio se analizaron ciertas variables que constituían los ejes fundamentales de la implementación de la norma INTE01-01-09:2013, las variables expuestas en el modelo de medición representan los apartados en se encuentra dividido dicho documento. A continuación se explica cada variable y en las siguientes secciones su medición y análisis.

Variable 1: Contexto de la organización (Apartado 4)

Esta variable hace referencia al establecimiento del alcance del SIG, su revisión anual y la revisión de las prácticas utilizadas en la empresa en materia de gestión de la calidad y del ambiente.

Variable 2: Liderazgo (Apartado 5)

Hace referencia a la definición de aspectos tales como misión, visión, valores de la organización, participación del personal en lo relacionado al SIG, toma de decisiones y promoción de la mejora continua, establecimiento, documentación y comunicación de una política de calidad y ambiente y de responsabilidades y autoridades para que los roles de la calidad y del ambiente se asignen, se documenten y comuniquen dentro de la organización.

Variable 3: Planificación (Apartado 6)

La variable se refiere al establecimiento de objetivos de calidad y ambiente, así como el diseño y ejecución de programas para el logro de estos.

Variable 4: Soporte (Apartado 7)

Se refiere a determinar, proporcionar y mantener los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de la empresa, los cuales corresponden a los puestos de trabajo y sus plazas mínimas, la infraestructura, ambiente de trabajo, equipo necesario, mantenimiento y metrología de este, así como asegurar la competencia de las personas que laboran para la empresa, promover la toma de conciencia acerca de la misión, visión y valores, las políticas de la calidad y del ambiente, su contribución a los resultados del SIG de la calidad y del ambiente y las implicaciones de no cumplir con los requisitos establecidos en el mismo, el establecimiento de una logística de comunicación y protección de los elementos del sistema tanto en forma interna como externa.

Variable 5: Operación (Apartado 8)

Esta variable analiza el proceso de gestión comercial, diseño de nuevos productos, el proceso de gestión de compras, el proceso de producción y prestación del servicio dentro la empresa, los controles operacionales existentes para los aspectos ambientales, los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias y la gestión financiera.

Variable 6: Evaluación del desempeño (Apartado 9)

La organización debe generar indicadores relativos al desempeño de la calidad (quejas y atención de pedidos) y relativos al desempeño ambiental (residuos peligrosos, residuos ordinarios, aguas vertidas, emisiones a la atmósfera y recursos naturales).

Variable 7: Mejora (Apartado 10)

Esta variable evalúa la forma en que la organización reacciona ante las no conformidades que se presenten, tomando acciones correctivas con el fin de controlarlas y corregirlas, además de hacerle frente a sus consecuencias.

Las siete variables desarrolladas van de la mano con el proceso de investigación, el cual está dividido en etapas que se detallan en la siguiente sección donde se explica cómo se midieron las variables estudiadas en cada una de ellas y el análisis que se les realizó.

3.2 Etapas de investigación

La propuesta desarrollada se llevó a cabo por medio de cuatro etapas, mismas que se desarrollan a continuación.

3.2.1 Primera investigación: Análisis de la implementación de la norma realizada por la CICR

La primera etapa de la investigación constituyó una fase exploratoria para analizar la implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013 en un grupo de quince empresas que habían contado con el acompañamiento de la CICR.

A través de este grupo de empresas se elabora la Guía de Implementación de la Norma, así como una serie de instrumentos en formato digital que permite entender los requerimientos que se deben cumplir.

1. Objetivo de la investigación

Esta primera investigación tiene por objetivo la observación del proceso que realizó la CICR, así como la recopilación de las herramientas que se habían elaborado con relación a la norma bajo análisis con la finalidad de tener un panorama claro acerca de lo que una PYME debería realizar para cumplir la norma, tener los modelos de plantillas propuestos en dicho proyecto y las facilidades con que contaban las empresas.

2. Fuentes de información

La población investigada durante esta etapa fueron las quince PYMES costarricenses, inscritas en el proceso de implementación de la CICR, grupo conformado por: Alserro, ApiCenter, Audinsa, Chemo, Creativa, Calzado Del Barco, Delobo, Exenos, Granja Avícola Corazón de Jesús, Grupo Industrial PAMA, Jiqui, Konig Sabroso, Grupo Monserrat, Alimentos Gourmet y Thermosolutions Group.

La totalidad de las instituciones mencionadas fue examinada en cuanto a los resultados del proceso de implementación de la norma los cuales comprendieron instrumentos elaborados y progreso alcanzado, siendo los datos sobre estas empresas proporcionados por el MEIC para obtener un panorama de salida de las empresas que participaron en el proyecto PROCALIDAD.

3. Resultados obtenidos

El período de la investigación fue desde el mes de agosto del 2014 hasta abril del 2015, período durante el cual se recopilan los diferentes documentos elaborados hasta el momento, los cuales eran cincuenta y tres a manera de plantillas que sirven para documentar la implementación y que son diseñados específicamente a través del procesador de textos y las hojas de cálculo de Microsoft Office.

Los resultados generales de esta parte se mostraron en el capítulo dos y en esta sección se presentan los resultados específicos.

Sobre el grado de implementación de la norma, se hizo un breve análisis para determinar qué apartados habían sido abarcados por las empresas con una valoración en tres categorías: la empresa hizo una Implementación Completa del apartado (IC), la empresa hizo una Implementación Parcial del apartado (IP) o la empresa No Implementó el apartado (NI). Los resultados de este primer estudio se muestran en la tabla N° 5.

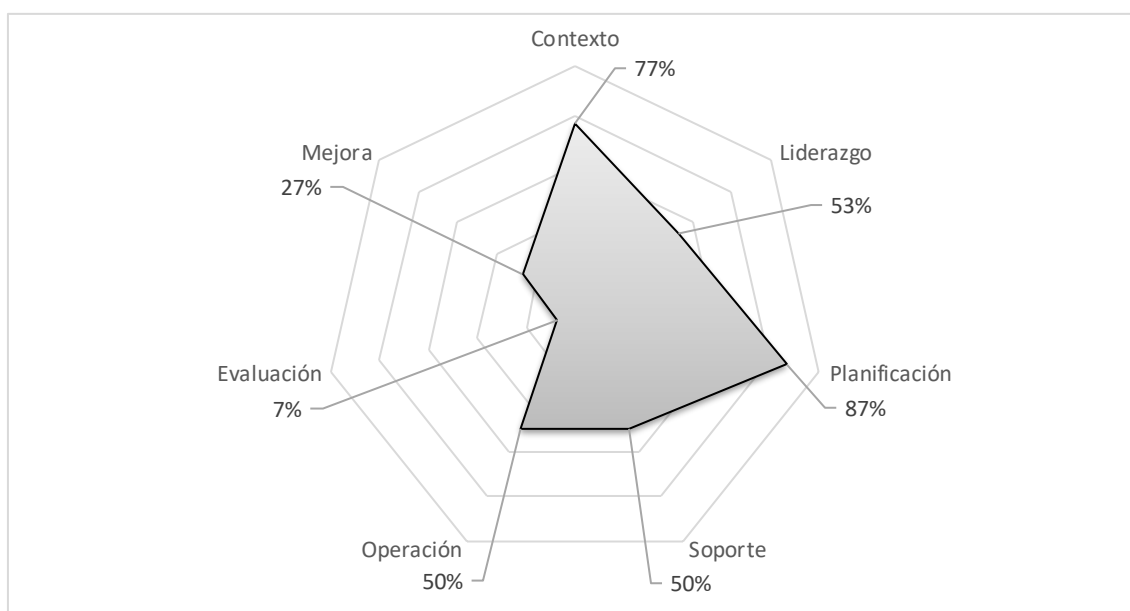
Tabla N° 5: Implementación de los apartados de la norma

Empresas	Apartado de la norma						
	4	5	6	7	8	9	10
Alserro	IC	IP	IC	IP	IP	NI	NI
ApiCenter	IP	IP	IC	IP	IP	NI	NI
Audinsa	IC	IP	IC	IP	IP	NI	IC
Calzado Del Barco	IC	IP	IC	IP	IP	NI	NI
Chemo	NI	IP	NI	NI	IP	NI	NI
Creativa	IC	IP	IC	IP	IP	NI	IC
Dellobo	IP	IP	IC	IP	IP	NI	NI
Exenos	IP	IP	IC	IP	IP	NI	NI
Granja Avícola Corazón de Jesús	IC	IP	IP	IP	IP	NI	NI
Grupo Industrial PAMA	IC	IC	IC	IC	IP	IP	IC
Jiqui	IC	IP	IC	IP	IP	NI	IC
Konig Sabroso	IC	IP	IC	IP	IP	IP	NI
Grupo Monserrat	IC	IP	IC	IP	IP	NI	NI
Scatola Rossa	NI	IP	IP	IP	IP	NI	NI
Thermosolutions Group	IC	IP	IC	IP	IP	NI	NI

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por el MEIC.

Como se aprecia ninguna empresa logró implementar la norma de forma completa y los siete apartados analizados tuvieron diferentes niveles de implementación, para hacer un análisis cuantitativo de esta información se le asignó un punto a la implementación completa, medio punto a la implementación parcial y cero puntos a la no implementación, con lo cual se obtuvo el gráfico N° 3.

Gráfico N° 3: Nivel de implementación de los apartados de la norma



Fuente: Elaboración propia a partir de la información proporcionada por el MEIC.

En el gráfico anterior se aprecia que el apartado de planificación es el de más implementación, esto podría deberse a que en esta sección se incluye el establecimiento de objetivos de negocio que es un elemento esencial para el correcto funcionamiento de una empresa y se encuentra intrínseco en su operación.

En este aspecto el apartado que presentó menor grado de implementación es el de evaluación del desempeño por medio del cual se establecen indicadores de monitoreo de las actividades de calidad y ambiente de la institución, los cuales requieren registros históricos que solo se obtienen con el paso del tiempo y de la corrida de las herramientas diseñadas en otros apartados, es decir es un apartado que se genera en el largo plazo como producto de la implementación de los otros apartados.

Según lo observado, aquellos registros que tenían mayor desarrollo eran los que se realizan de forma anual, con revisiones periódicas y que tienen por objetivo guiar el trabajo de la institución, no así los de seguimiento recurrente que se localizan en los apartados de operación, evaluación y mejora y que como se pudo observar son los más rezagados.

En general, el panorama identificado es la existencia de una serie de documentos cuyo formato no estaba claramente definido ya que variaba entre cada empresa, algunas instituciones lograron completarlos y otras no, por lo cual se hace necesario una revisión específica para conocer las causas de dicha situación.

3.2.2 Segunda investigación: Necesidad de apoyo para la implementación de la Norma

Simultáneamente, se analizaron de forma específica tres de las quince empresas de la primera investigación a saber Grupo Industrial PAMA S.A., König Sabroso S.A. y Alimentos Gourmet S.A. por medio de los cuales se profundizó en las necesidades de apoyo para el proceso de implementación de la norma.

1. Objetivo de la investigación

El objetivo de esta investigación es conocer la opinión de los empresarios acerca del proceso realizado por la CICR y de los instrumentos empleados, así como determinar qué aspectos eran fáciles y difíciles de implementar y en su caso conocer los obstáculos que habían tenido.

2. Fuentes de información

En esta etapa se parte de la población de quince empresas que se analizó en la primera investigación y se le consultó a los empresarios sobre su interés en participar en el proceso de desarrollo de una propuesta para implementar un SIG que favorezca el cumplimiento de la norma bajo análisis, se encontró que tres empresas estaban en la disposición de brindar su ayuda y contribuir con su conocimiento y experiencia, las cuales son: Grupo Industrial PAMA S.A., König Sabroso S.A. y Alimentos Gourmet S.A.

Este proceso inicia en el mes de noviembre del 2014 y se prolonga hasta abril del año 2015, durante el cual se realizaron visitas a las empresas aproximadamente cada dos semanas con una duración en promedio de dos horas, por medio de las cuales se evalúa el grado de implementación de la norma INTE 01-01-09:2013 y a su vez se brinda ayuda con el apartado de gestión financiera propuesto por la norma.

En estas visitas se aplicaron los instrumentos de los Anexos N° 2, N° 3 y N° 4, los cuales son respectivamente:

1. Entrevista sobre la información general de la institución como su reseña histórica, su horario de atención, su misión, su visión, sus valores, su organización jerárquica, sus productos, sus clientes, sus competidores y las instancias que regulan la institución; lo anterior con la finalidad de tener un entendimiento de la institución y conocer el contexto en que opera.
2. Entrevista sobre el proceso de implementación de la CICR que indaga en el proceso que se había realizado, los motivos que tuvo la empresa para utilizar la norma, quienes estaban encargados del proceso, como se organizó la empresa para cumplir con los requerimientos del SIG y que se les dificultó y facilitó al momento de aplicar la norma.
3. Entrevista detallada sobre el proceso de implementación de la norma INTE 01-01-09:2013, en la cual se indagó específicamente en cada apartado de la norma sobre las dificultades para su interpretación e implementación y sobre la practicidad de utilizar las plantillas que se habían diseñado con el acompañamiento de la CICR.

3. Resultados obtenidos

Esta etapa inicia mediante el análisis de la sección correspondiente a Gestión Financiera que es parte del apartado de Operación (Apartado 8) y que a criterio del MEIC y de la CICR tenía grados bajos de implementación debido en gran parte al poco control económico que tienen las PYMES por ser empresas de carácter familiar y al conocimiento especializado que se requiere para su adecuado cumplimiento.

En este apartado financiero la norma establece que las organizaciones deben generar un presupuesto y flujo de caja con una periodicidad mínima de un año, además de llevar el registro diario de los ingresos y gastos que se generen de su actividad. Esto se evaluó según el nivel de aplicación de las empresas y se colaboró retroalimentándolas en los tópicos en mención, teniendo al final una Implementación Completa (IC), una Implementación Parcial (IP) o una No Implementación (NI).

Los resultados específicos de esta etapa de la investigación se muestran en la tabla N° 6.

Tabla N° 6: Implementación del apartado financiero

Empresa	Presupuesto	Flujo de Caja	Registro Ingresos	Registro Gastos
Grupo Industrial PAMA S.A.	IP	IC	IC	IC
Konig Sabroso S.A.	IC	IC	IC	IC
Alimentos Gourmet S.A.	IP	IC	IC	IC

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo desarrollado.

En el subapartado de Gestión Financiera se logró apreciar tres panoramas diferentes de aplicación de la norma, ya que una empresa subcontractaba a un contador, otra contaba con su propio contador y en otro de los casos la gerencia se encargaba de realizar la gestión financiera. En todas las instituciones, estas actividades se encontraban ligadas al ámbito tributario y no como mecanismo de apoyo.

En esta sección se determina la necesidad de conocimiento experto para su cumplimiento y para que la información pueda ser utilizada en la toma de decisiones de la empresa. Pese a esto, su implementación se logró casi en forma completa como se aprecia en la tabla anterior.

Posteriormente se analizaron los demás apartados de la norma para conocer qué aspectos de esta eran más fáciles de implementar, así como lo que según su criterio eran más complicados y sus razones.

Cada apartado fue evaluado por el encargado de la empresa según tres criterios, Difícil de implementar (D), Medianamente difícil de implementar (M) y Fácil de implementar (F), con lo cual se obtienen los datos que se muestran en la tabla N° 7.

Tabla N° 7: Dificultad de los apartados de la norma

Empresas	Apartado						
	4	5	6	7	8	9	10
Konig Sabroso S.A.	F	F	F	F	D	M	F
Grupo Industrial PAMA S.A.	M	F	F	D	M	M	F
Alimentos Gourmet S.A.	M	F	F	F	D	M	F

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de campo desarrollado.

En la tabla anterior se aprecia que los apartados de Liderazgo, Planificación, Soporte y Mejora fueron considerados en su gran mayoría como fáciles de implementar, los apartados de Contexto y Evaluación de dificultad media y el apartado de Operación como difícil.

La explicación que se obtuvo en esta oportunidad con relación a los apartados difíciles es que los mismos solicitan la realización de aspectos muy técnicos, cuyo cumplimiento requiere de conocimiento experto como en el caso de la Gestión Financiera, por consiguiente requerirían de personal especializado con su respectivo costo.

Los aspectos de dificultad media se justifican por el tiempo para la obtención de datos y su seguimiento, lo cual en algunas ocasiones se torna complicado. Finalmente los fáciles son actividades rutinarias que ya se realizan, por consiguiente se pueden documentar rápidamente.

Esta información fue evaluada con mayor detenimiento por medio de visitas y cuestionarios estructurados, así como la revisión en detalle del proceso de implementación en la institución para conocer las herramientas específicas que se les complicaba, no obstante dicha revisión no se pudo concluir en dos de los casos (Konig Sabroso S.A. y Alimentos Gourmet S.A.), por consiguiente a continuación se presenta el resultado de la empresa Grupo Industrial PAMA, S.A. que concluyó satisfactoriamente.

Caso de Grupo Industrial PAMA, S.A.

El proceso de implementación de la norma en esta empresa se inició cuando la gerencia de la institución conoce acerca de las charlas que la CICR daría sobre la nueva norma de gestión de la calidad y del ambiente para PYMES. La empresa se inscribió a las charlas con la finalidad de aplicar la norma gracias a esto es seleccionada para el proceso de implementación elaborado por la CICR y la DIGEPYME.

El proceso interno fue llevado a cabo por la Dra. Claudia Solano Quintero, Gerente de Ventas, quien indica que fue un largo trabajo y en algunos puntos muy confuso y difícil de aplicar, es por esta razón que la empresa debió ir a las capacitaciones para su adecuado cumplimiento.

También se obtuvo la colaboración de estudiantes universitarios en los aspectos más técnicos de la norma. Para la elaboración de algunos puntos de calidad y ambiente se contó con la colaboración de un estudiante del TEC y para la sección de Gestión Financiera se recibió el apoyo de los integrantes del presente trabajo.

A pesar de esto, la encargada de la implementación indica que la norma contiene puntos que son relativamente más difíciles de aplicar, no solo por la falta de recursos sino también por la dificultad para interpretarlos.

Según el criterio de la señora Solano, los puntos más difíciles de interpretar son los técnicos como la gestión de calidad, ambiente, comercial y financiera. También existieron puntos que fueron fáciles de entender y de aplicar, ya sea porque la empresa contaba con ellos o no presentaban obstáculos en su elaboración. Específicamente los puntos mencionados son los siguientes:

- En lo referente al diseño e implementación de herramientas necesarias para conocer el contexto de la organización, no se contaba con las matrices requeridas y fueron difíciles de diseñar, por lo que fue necesario la ayuda de la CICR.
- En el diseño e implementación de políticas de calidad y ambiente, la interpretación fue fácil de realizar para la empresa, no así la ejecución ya que se necesitó investigar más sobre los conceptos de calidad y ambiente, y después aplicarlos a la empresa para desarrollar sus propias políticas.
- En cuanto al diseño e implementación de roles, responsabilidades y autoridades, en la empresa ya se contaba con una separación de las responsabilidades y también con un organigrama que indica la división de puestos, por lo cual fue sencillo.
- En el establecimiento de competencias dentro de la empresa, no existía un documento formal sobre las funciones de cada uno de los puestos y aún no se había confeccionado un manual de perfiles.
- En la sección de generar herramientas para la comunicación, la empresa considera que sus herramientas son apropiadas.

- En lo relacionado con el diseño e implementación de herramientas de control para la información documentada, la interpretación fue fácil pero la empresa no cuenta con un proceso desarrollado para el adecuado control de la información documentada.
- Para la planificación e implementación de herramientas útiles para el proceso de gestión comercial, aún no se ha desarrollado un procedimiento escrito que permita saber cuándo es necesario realizar una Proyección de demanda, atención de pedidos, o el tratamiento de quejas.
- La sección correspondiente a planificación e implementación de herramientas para el diseño y desarrollo de sus productos es fundamental para la empresa, ya que la misma cuenta con varios productos, los cuales realizan procesos diferentes. Considerando esto sería necesario la elaboración de un plan de producción, sin embargo no existe un documento formal donde se indiquen los pasos que se deben realizar, ni una minuta de revisión de los mismos.
- En lo concerniente a planificación e implementación de herramientas para la gestión de compras se lleva un registro digital.
- En el diseño e implementación de instrumentos necesarios en los procesos de producción y prestación del servicio, como se mencionó anteriormente, cada producto tiene un proceso de producción, el cual es el mismo no importa la cantidad de este.
- El punto referente a diseño e implementación de controles operacionales y planes de emergencia ambiental fue difícil de entender y de ejecutar. Para implementarlo, la empresa contó con la ayuda de un estudiante del TEC, quien elaboró la documentación pertinente.
- En el diseño e implementación de herramientas para la gestión financiera, la empresa realiza una gestión financiera meramente tributaria, es decir la información sobre los impuestos a pagar y las ganancias que obtuvo en el período la brinda el contador. No se cuenta con una contabilidad para la toma de decisiones, por esta razón, con ayuda de los integrantes de este trabajo, se desarrollaron los procedimientos que debía seguir para la implementación adecuada de estas herramientas.

- El diseño e implementación de instrumentos para la evaluación del desempeño en cuanto a calidad y ambiente, también fue elaborado gracias al estudiante del TEC, que desarrolló los procedimientos a seguir a la hora del tratamiento de quejas, atención de pedidos, residuos peligrosos, aguas vertidas, emisiones y uso de recursos naturales.
- El diseño e implementación de instrumentos orientados a la mejora de la empresa fue cumplido gracias a la colaboración de los estudiantes universitarios, y de las capacitaciones de la CICR, producto de lo cual la empresa ha enfocado sus recursos en la mejora continua.

En conclusión los aspectos más difíciles de cumplir fueron las herramientas diseñadas en la sección de contexto, la política de calidad y ambiente, el manual de perfil de puestos de trabajo, el proceso de control de información documentada, la proyección de la demanda, la atención de pedidos, el plan de producción, los controles operacionales, los planes de emergencia y la evaluación del desempeño algunos de los cuales requirieron de la intervención de personas externas y otros del todo no se cumplieron.

3.2.3 Tercera investigación: Contexto de la Norma y sus requerimientos

El conocimiento de los casos estudiados se complementó con la perspectiva de las instituciones involucradas en la implementación de la norma con la finalidad de identificar los requerimientos que debía cubrir la propuesta.

1. Objetivo de la investigación

El objetivo de esta investigación es conocer con más detalles sobre la elaboración de la norma, el objetivo de dicho documento y porqué se estructuró con los apartados que lo conforman con la finalidad de orientar la investigación. Valga decir que dicho proceso se realizó de forma paralela a las dos primeras investigaciones expuestas anteriormente.

Adicionalmente durante el período de abril a mayo del 2015 se tuvo por objetivo recopilar los requerimientos para la implementación de un SIG, así como las oportunidades de asesoría que tienen disponibles las empresas y los elementos que se revisan en caso de que la institución busque certificarse.

2. Fuentes de información

En este caso la información se obtuvo de la DIGEPYME que constituye la principal institución interesada en que las PYMES cuenten con mecanismos de gestión competentes e INTECO como ente creador y fiscalizador de cumplimiento de la norma.

En esta etapa se utilizaron los instrumentos de los Anexos N° 5 y N° 6, los cuales son respectivamente:

1. Entrevista a la DIGEPYME sobre la creación de la Norma INTE 01-01-09:2013 y los requerimientos para su implementación, donde se analiza sobre el surgimiento de la norma, cuál es su objetivo, los beneficios de certificarse en esta normativa, sobre el proceso de acompañamiento de la CICR y los requerimientos necesarios para sistematizar un SIG que permita cumplir con esta normativa.
2. Entrevista a INTECO sobre la creación de la norma INTE 01-01-09:2013 y el proceso de auditoría y seguimientos que ellos realizan para medir el cumplimiento de la misma, en el cual se analizó sobre la elaboración de la norma por que se elaboró, que se contempló, cuál es su objetivo, las opciones que tienen las empresas para implementarla y los aspectos que se revisan al momento de certificar a una empresa en la misma.

3. Resultados obtenidos

El objetivo del MEIC y de INTECO con la formulación de la norma INTE 01-01-09:2013, es crear una norma nacional que permita a las empresa realizar su gestión de forma sencilla; por consiguiente, constituye una versión simplificada de otras normas de gestión. Esta adaptación permite a la empresa la escalabilidad a otras certificaciones.

Las temáticas tratadas en los apartados de la norma siguen un orden lógico que busca que la empresa conozca qué capacidad tiene, que establezca requerimientos, roles y responsabilidades, que planifique sus actividades, que determine cómo se van a realizar sus planes de negocio, qué se requiere y cómo se evaluará su cumplimiento.

En este aspecto, la norma no establece que las empresas tengan que documentar nada de forma obligatoria, más bien busca ir estandarizando sus prácticas y que establezcan una metodología uniforme a través del tiempo, pero que siempre conserven una forma para demostrar sus esfuerzos.

La deficiencia que se busca suplir con la promulgación de la norma INTE 01-01-09:2013 y la generación de estímulos para que las PYMES establezcan un SIG es simplificar la emisión de políticas públicas focalizadas, esto al desarrollar un perfil de estas empresas que deje claro las deficiencias e iniciativas necesarias de acompañamiento para que puedan atender sus áreas más problemáticas.

La DIGEPYME considera adecuado proporcionar una herramienta que guíe la implementación de la norma, sistematice su implementación y permita la supervisión y control de la entidad de forma tal que se puedan generar indicadores de gestión de las PYMES costarricenses y estas a su vez se aseguren de cumplir con buenas prácticas empresariales que les permita mejorar competitivamente.

Como conclusión de las investigaciones anteriores se identifica la necesidad de generación de un medio estándar para que las empresas de pequeña escala puedan autoimplementar sistemas de gestión, documentar su información, generar informes e indicadores con la finalidad de medir su evolución o progreso a lo largo del tiempo y demostrar sus esfuerzos ante auditorías y supervisiones por parte de entidades externas a la institución.

El sistema debe colaborar para que la empresa defina el panorama institucional en materia de planificación estratégica, de procesos de producción, operación y comercialización, recursos humanos, gestión financiera, gestión de la calidad, gestión ambiental entre otros; se debe demostrar la productividad, la generación de empleo, la mejora en la toma de decisiones de los empresarios que favorezca el ciclo de vida de las PYMES.

Al respecto existen opciones en el mercado para el cumplimiento de dichos propósitos, pero sus precios no son accesibles para las PYMES, por lo cual sería importante el desarrollo de una propuesta que pueda ser divulgada de forma universal y gratuita.

3.2.4 Cuarta investigación: Validación de la propuesta

En una cuarta etapa, con la finalidad de asegurar que la propuesta realmente aportaría valor a las PYMES costarricenses, se procedió a realizar una validación del instrumento diseñado.

1. Objetivo de la investigación

El objetivo de esta investigación es estudiar la operabilidad del instrumento desarrollado y a su vez conocer la opinión de las empresas consultadas con la finalidad de mejorar y fortalecer la propuesta.

2. Fuentes de información

En esta etapa se busca la colaboración de empresas de diferentes sectores de la economía, así como de diferentes tamaños, se obtuvo la colaboración de las siguientes cuatro empresas: Corporación Robiisa Internacional S.A., Grupo Industrial PAMA S.A., Orfi S.A., y Montacargas Odio S.A.

El trabajo se inicia con Orfi S.A., una empresa con experiencias previas en materia de gestión de calidad y ambiente, pero que no participó en el proceso de la CICR, a la cual se le brinda el acompañamiento necesario para que cumpliera con los requerimientos de la norma y desarrollara un SIG.

Esta empresa sirvió para validar inicialmente la efectividad de los instrumentos diseñados para posteriormente ser aplicados en Corporación Robiisa Internacional S.A. y a Montacargas Odio S.A., dos casos avanzados en temas de calidad que incluso tienen certificaciones ISO 9000 y que dan mayor seguridad sobre la operabilidad de la herramienta, a los cuales también se les brindó acompañamiento y asesoría para su implementación.

Finalmente se implementó el instrumento en la empresa Grupo Industrial PAMA S.A. la cual constituye una de las empresas que había sido parte de la implementación de la CICR.

3. Resultados obtenidos

El proceso de validación del sistema se inició en el mes de agosto del 2015 y se extendió hasta finales de setiembre del 2015. Las visitas con una duración de dos horas aproximadamente siguen un cronograma establecido, donde se destina una semana por apartado de la norma.

La efectividad del instrumento fue demostrada mediante el esquema de valoración de avance propuesto en el sistema que genera indicadores con respecto a cada apartado. Este considera que las variables para el modelo de medición representan los apartados expuestos en la norma, mientras que los indicadores representan el cumplimiento de los subapartados que los conforman.

La ponderación de las variables se realiza de manera equitativa, es decir, se le asigna el mismo valor a cada una de las variables que conforman el modelo de medición, debido a que existen siete variables, el total del cien por ciento de implementación fue distribuido entre estas, dando para cada una de ellas un catorce punto tres por ciento aproximadamente. Por otro lado, el catorce punto tres por ciento calculado se distribuye equitativamente entre cada requerimiento del respectivo apartado.

En la siguiente tabla se muestra el esquema de valoración empleado.

Tabla N° 8: Variables e indicadores de estudio

Variable	Indicador	Valor indicador	Valor variable
Contexto de la organización	1) Definición y documentación del alcance de SIG de la calidad y del ambiente	4,76%	14,3%
	2) Revisión para la gestión de la calidad	4,76%	
	3) Revisión para la gestión del ambiente	4,76%	
Total			14,3%
Liderazgo	1) Definición de la misión, la visión y los valores, participación del personal en definición de elementos del SIG de la calidad y ambiente, integración de requisitos de SIG de la calidad y del ambiental en procesos de organización, toma de decisiones y promoción de la mejora continua	4,76%	14,3%
	2) Establecimiento de políticas de la calidad y del ambiente	4,76%	
	3) Asignación, documentación y comunicación de roles, responsabilidades y autoridades en la organización	4,76%	
Total			14,3%
Planificación	1) Definición y establecimiento de objetivos de la calidad y del ambiente	7,15%	14,3%
	2) Documentación y actualización de programas para el logro de objetivos de la calidad y del ambiente	7,15%	
Total			14,3%
Soporte	1) Determinación, proporción y mantenimiento de recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del producto y el desempeño ambiental	2,86%	14,3%
	2) Comprobación de la competencia de las personas que laboran dentro de la empresa y afectan el desempeño de la calidad y del ambiente	2,86%	
	3) Conciencia por parte del personal sobre la misión, la visión y los valores de la empresa, la política de la calidad y del ambiente, implicaciones de no cumplir con requisitos del SIG de la calidad y del ambiente y contribución a los resultados de SIG de calidad y ambiente	2,86%	
	4) Establecimiento de comunicaciones internas y externas pertinentes del SIG de la calidad y del ambiente	2,86%	
	5) Diseño e implementación de controles sobre de la información documentada	2,86%	
Total			14,3%
Operación	1) Planificación, documentación, implementación y actualización del proceso de gestión comercial	1,78%	14,3%
	2) Planificación, documentación, implementación y actualización del proceso de gestión de compras	1,78%	
	3) Planificación, documentación, implementación y actualización del proceso de producción y prestación del servicio	1,78%	
	4) Planificación, documentación, implementación y actualización de controles operacionales para los aspectos ambientales	1,78%	
	5) Planificación, documentación, implementación y actualización de un procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia	1,78%	
	6) Desarrollo de un presupuesto	1,78%	
	7) Desarrollo de un flujo de caja	1,78%	
	8) Desarrollo de la contabilidad (registro de egresos e ingresos, generación y análisis de estados financieros)	1,78%	
Total			14,3%
Evaluación del desempeño	1) Medición, seguimiento y análisis de indicadores relativos al desempeño de la calidad	7,15%	14,3%
	2) Medición, seguimiento y análisis de indicadores relativos al desempeño ambiental	7,15%	
Total			14,3%
Mejora	1) Reacción ante la no conformidad	7,15%	14,3%
	2) Desarrollo de acciones para eliminar las causas de las no conformidades	7,15%	
Total			14,3%

Fuente: Elaboración propia a partir de la norma INTE01-01-09:2013 y el sistema propuesto.

Los resultados específicos de esta investigación se detallan en el capítulo cuatro, donde se aprecia la ponderación obtenida por cada una de las empresas, no obstante a grandes rasgos estos resultados señalan que las principales limitantes de las empresas son la falta de conocimiento técnico especializado para implementar los temas en cuestión y el tiempo, ya que se requiere de personal exclusivo para cumplir las actividades.

3.3 FODA del proceso de implementación de la norma

Como se ha señalado durante la realización de este trabajo, las primeras tres investigaciones (el plan piloto de implementación de la CICR en quince empresas, el proceso de análisis específico de cuatros de las quince empresas y finalmente el análisis de los requisitos de implementación de la norma) permitieron desarrollar un panorama general de la situación del país.

Con base en esta información se realiza un análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) de la implementación de la norma con la finalidad de identificar las oportunidades de mejora mediante el diseño de una propuesta que permita suplir las deficiencias identificadas.

Fortalezas

- En la actualidad el proceso de utilización de la norma, cuenta con una Guía de implementación para las empresas interesadas.
- Los requerimientos de la norma se pueden cumplir con facilidad al documentarlos de la forma que le sea más accesible a la empresa, por lo cual las empresas no deben destinar excesivos recursos económicos, de personal, tecnológicos y de tiempo para desarrollar la implementación y pueden valerse de los que ya tienen.
- Los apartados y temáticas de la norma son considerados por las PYMES como temas de importancia para la realización de sus actividades lo que genera que la institución esté anuente a su implementación siempre y cuando pueda acceder a los mecanismos necesarios para dicho fin.

Oportunidades

- La normativa INTE 01-01-09:2013 proporciona prácticas de gestión a las empresas y se caracteriza por presentar escalabilidad, es decir, esta sirve como base para avanzar en la certificación ISO u otras normas una vez las prácticas institucionales hayan evolucionado, por lo cual la norma busca estimular la mejora continua que lleve a certificar no solo en lo básico sino ir más allá conforme a las posibilidades de la organización.
- La implementación de un requerimiento establecido en la Norma establece áreas de mejora y un crecimiento positivo en la gestión institucional, principalmente en las áreas de calidad y ambiente.
- Las empresas que cuentan con potencial exportador pueden llegar a cumplir con requerimientos internacionales lo que favorece la colocación de sus productos en nuevos mercados.
- La DIGEPYME podría proporcionar, a las empresas interesadas en implementar la norma, un disco compacto con la normativa de forma gratuita, como se hizo con las instituciones participantes del plan piloto de la CICR, así como la guía de implementación y demás herramientas que se han elaborado para ayudar a las PYMES a elaborar un SIG.
- Se podría brindar acompañamiento a las empresas en los temas más especializados de la norma. Ya en el plan piloto de la implementación de la CICR se brindó este tipo de contribución y se generaron diversos instrumentos para contribuir con las PYMES. En este aspecto el gobierno en general desarrolla espacios de asesoría, talleres, charlas entre otros a los empresarios.
- Con el fin de generar una implementación satisfactoria de la normativa dentro de la empresa, la misma puede contratar a un experto en los temas propuestos como asesor, al respecto la institución puede valerse de los medios de capacitación que considere necesarios para cumplir con los requerimientos correspondientes.

- Las empresas que logren certificarse con la norma pueden ser más competitivas en cuanto a gestión de sus procesos de negocio y a su vez esto les permitirá promocionarse como gestoras de calidad y ambiente a la vez que mejoran sus procesos comerciales y financieros.
- Las empresas pueden hacer uso de sistemas de información para crear y estandarizar sus procesos, mejorando su gestión de la calidad y del ambiente, así como la gestión de las áreas de operación y finanzas.

Debilidades

- No todos los responsables de las empresas cuentan con el conocimiento necesario para entender e implementar correctamente los requerimientos expuestos en la normativa.
- El conocimiento sobre la implementación de la normativa, obtenido por medio de asesorías, no siempre es captado por el responsable de la implementación, es decir quien implementa la norma no necesariamente es quien ha participado de las capacitaciones.
- La empresa puede no contar con los recursos económicos, tecnológicos, de infraestructura, de personal y de tiempo, suficientes y necesarios para implementar la normativa.
- Las PYMES en muchas ocasiones no tienen un control sobre la documentación que se genera de manera interna, por lo que es común encontrarse los documentos de forma aislada, sin ser parte de un SIG o bien existen muchas iniciativas internas útiles que nunca llegan a documentarse apropiadamente.
- A las empresas se les dificulta el cumplimiento de las normas, debido a que no saben qué documentos deben generar para documentar el cumplimiento de los apartados, o bien no saben cómo desarrollarlos apropiadamente.
- Existe ausencia de una cultura de gestión institucional que ayude a la entidad a implementar herramientas enfocadas a la mejora continua por medio del compromiso del personal y de sus prácticas organizacionales.

- Existe una gran dificultad en las empresas para establecer indicadores de monitoreo para las actividades de la calidad y del ambiente. Como lo muestra la primera investigación, el apartado de Evaluación solamente se implementó en un siete por ciento. Además presentan problemas a la hora de llevar sus registros históricos de manera organizada, por lo que es necesaria la utilización de un sistema o herramienta para el control histórico de sus documentos e ir midiendo comparativamente los esfuerzos de la institución en materia de gestión.
- Las PYMES presentan una gestión financiera deficiente, debido al desconocimiento de temas técnicos y a los recursos que hay que destinarles. Como lo muestra esta investigación, el apartado de Operación es uno de los que presentó problemas a la hora de su implementación ya que su grado de avance fue un cincuenta por ciento. Además la implementación de la Gestión financiera es complicada y debe realizarse con ayuda de personal capacitado, como lo mencionaron las tres instituciones consultadas en la segunda investigación.
- Una PYME tiene dificultades para implementar un SIG de manera autónoma, esto generalmente se presenta por el alto costo económico y la necesidad de recursos humanos y de equipos tecnológicos. Este punto fue detallado por las instituciones involucradas en la implementación de la norma como parte de la tercera investigación.

Amenazas

- La existencia de posibles requerimientos que no cuenten con un nivel de importancia necesario para la empresa, pueden generar una cultura de resistencia ante la necesidad de la implementación de la normativa.
- La incompreensión o dificultad de los requerimientos por parte de los empresarios puede llevar al fracaso de su implementación.
- Las empresas que no den seguimiento a sus procesos de mejora en la gestión, de la calidad y del ambiente, entre otros no conocen si están haciendo uso eficiente de sus recursos y por ello no sabrán cómo competir acertadamente.
- Las empresas PYMES no poseen procedimientos bien establecidos y documentados, situación que las hace menos competitivas.

Este análisis deja clara la necesidad de generar un sistema que permita a la empresa generar un SIG, dar seguimiento a la implementación de la normativa, y a su vez sirva como una guía que le indique a la organización las actividades que deben realizar para controlar el esfuerzo, analizar el avance y respaldar la información pertinente para las auditorías, procesos de certificación o simplemente para su desarrollo interno.

Este sistema debe ir de la mano con la creación y puesta en marcha de una cultura de calidad institucional que utilice el sistema como una herramienta de apoyo en el cumplimiento de sus objetivos y no simplemente como un archivo que debe ser completado para recibir una certificación.

Lo que se busca con esto es que las empresas creen una conciencia colectiva entre sus trabajadores sobre la mejora continua, que les permita cumplir con los objetivos y las políticas establecidas por la organización, siendo por consiguiente necesario generar mecanismos de capacitación y asesoría complementarios para las PYMES.

Es por lo anterior que en este trabajo se desarrolla una propuesta de un sistema de apoyo para mejorar la gestión y a la vez documenten la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013 para lo cual también se contempló la necesidad de proponer algunos elementos institucionales que son necesarios para su puesta en uso.

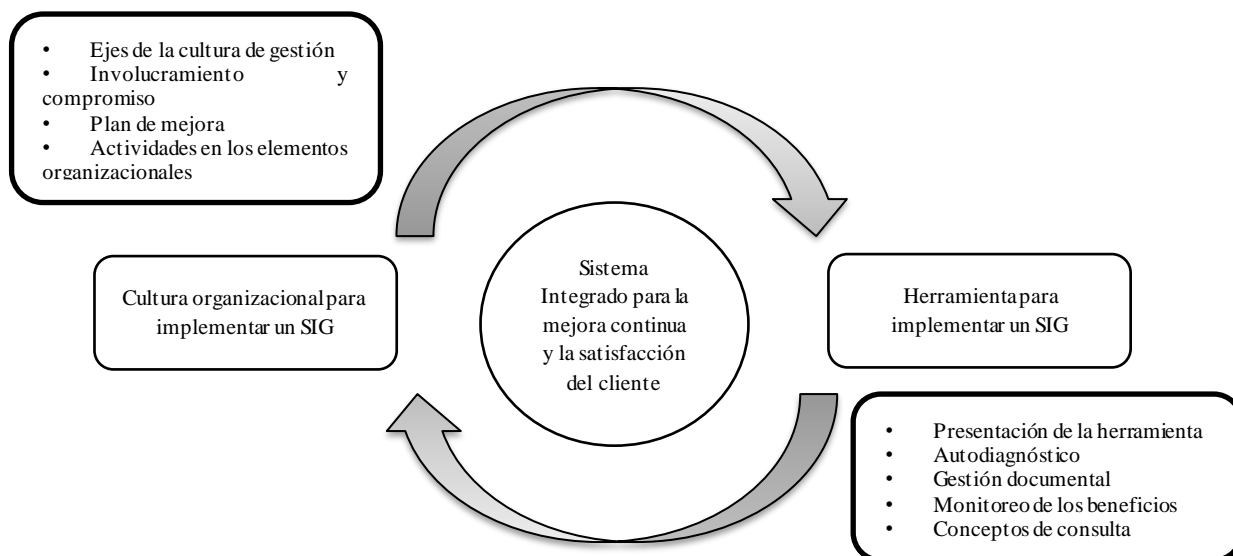
Capítulo IV: Propuesta para la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013

En vista de los resultados obtenidos en los primeros capítulos, es claro que la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013 contaba con una serie de instrumentos que facilitaban su implementación, mismos que fueron elaborados a través del acompañamiento que brindó la CICR a un grupo de PYMES costarricenses.

La mayor limitante que presentaba la situación encontrada era la falta de estandarización de los instrumentos elaborados y la necesidad de administrarlos de una forma más centralizada a través de una sola vía.

En este capítulo se explica la propuesta elaborada en el presente trabajo para solventar esta situación, que consta de dos partes en primer lugar la explicación de cómo generar la cultura organizacional necesaria para implementar prácticas de mejora en la gestión y en segundo lugar se expone un sistema de información que sienta las bases para el establecimiento de un SIG mismo que facilita la implementación de la norma bajo análisis, así como su validación. En la siguiente figura se observa de forma gráfica la propuesta.

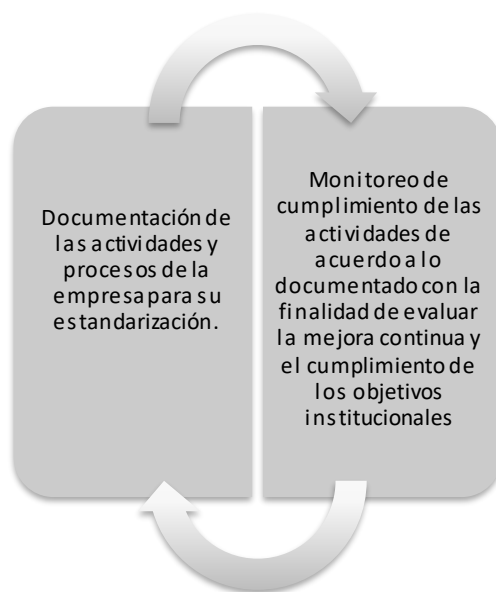
Figura N° 13: Propuesta diseñada



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

Desde la perspectiva del equipo investigador el eje central es generar un compromiso en la empresa de mejorar y brindar más valor a sus clientes. Una cultura organizacional que favorezca las prácticas de gestión y promueva el compromiso de sus colaboradores se apoya en herramientas y en documentar las actividades de la institución de forma tal que estas se estandaricen y puedan monitorearse.

Figura N° 14: Fundamento de la mejora continua



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

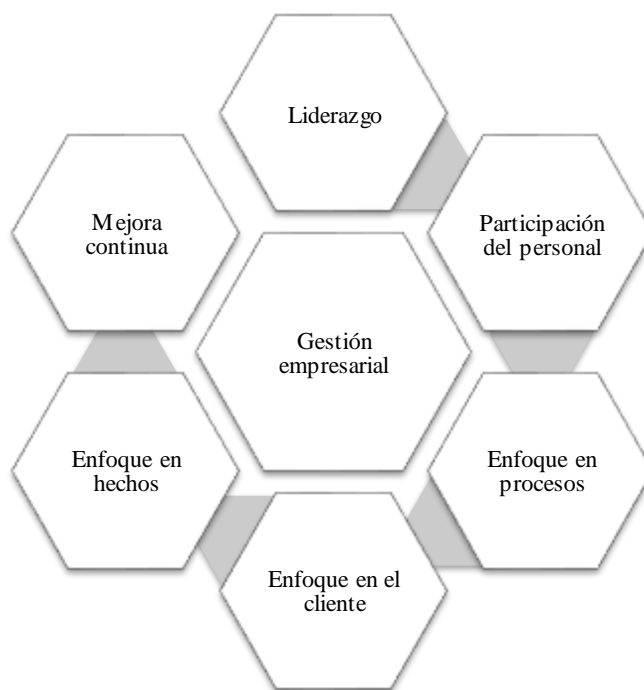
Es por lo anterior que se contempla un conjunto de prácticas organizacionales que permiten a los gerentes alinear a los trabajadores con los compromisos de la institución. El objetivo es favorecer el proceso de autoevaluación y de documentación por medio de un sistema de gestión con base en los principios establecidos por la Norma INTE 01-01-09:2013.

4.1 Desarrollo de una cultura organizacional para implementar un SIG

Con la finalidad de asegurar que una PYME implemente prácticas de gestión empresarial es necesario la generación de un ambiente institucional que asegure la alineación de los colaboradores, procesos y actividades de la empresa con la consecución de los objetivos institucionales y la filosofía de la mejora continua.

Las prácticas de la mejora continua se enmarcan en muchos ejes, siendo los que se muestran en la figura N° 15 los más importantes para una institución desde el punto de vista de esta investigación.

Figura N° 15: Ejes para generar la cultura de gestión institucional



Fuente: Elaboración propia a partir de los principios de calidad de Deming y la ISO 9000.

De esta figura se extrae que el compromiso de la mejora y de las buenas prácticas de gestión inicia por los altos mandos de una empresa mediante su liderazgo que favorezca la participación de los colaboradores en los diferentes procesos establecidos. Esta participación dará como resultado el compromiso del personal por la excelencia en sus actividades propiciando que siempre se busque ofrecer lo mejor y con esto se satisfaga al cliente.

Inmerso en este ambiente se encuentra la necesidad de estandarizar las actividades de la empresa lo que conlleva la documentación de sus procesos. Al documentar esta información la empresa hace que su toma de decisiones se fundamente en hechos concretos que permitan la generación de un plan de mejora continua.

Involucramiento y compromiso

Las labores de gestión no deben ser ajenas a los trabajadores de la empresa y tampoco deben concentrarse solo en la alta dirección por el contrario todo líder de una organización debe realizar las siguientes acciones.

1. Hacer que en toda actividad de la empresa haya representación parcial o total de los trabajadores con la finalidad de que estos se sientan más incorporados y por tanto haya más compromiso de su parte.
2. Involucrar al personal en la generación de procesos, productos o documentos de la empresa, con la finalidad de que estos proporcionen su opinión y haya menos recelo con lo nuevo.
3. Abrir espacios para que los colaboradores comuniquen sus ideas o quejas sobre alguno o varios de los procesos de la compañía con la finalidad de mejorar y que sientan que su opinión puede generar valor para la institución.
4. Delegar labores a todos los funcionarios, en los programas de cumplimiento de los objetivos organizacionales, en este aspecto se le debe delegar a cada trabajador cuando menos una actividad para que no haya una exclusión en las labores estratégicas de la empresa y este se involucre y participe.

Plan de mejora

El plan de mejora continua se caracteriza por ser un conjunto de acciones, las cuales son planteadas, organizadas, integradas y sistematizadas que se implementan para producir cambios en la gestión de la empresa, por medio de la mejora de los procedimientos. Con la finalidad de elaborar e implementar un plan de mejora continua la organización debe:

1. Identificar sus áreas de mejora mediante un diagnóstico de las actividades de la institución con el propósito de conocer las principales fortalezas y debilidades con respecto al entorno en el que interactúa y de esta manera estar al tanto de las amenazas a las que está expuesta la institución, así como las oportunidades que tiene a su alcance.

2. Luego de identificar sus áreas conflictivas la institución debe detectar las principales causas del problema en dicha área, por medio de un análisis en el que intervengan todos los funcionarios de la institución o cuando menos los del área de forma tal que se pueda establecer una forma de solucionarlos.
3. Se deben formular objetivos enfocados a mejorar las áreas con problemas y fijar un plazo para su cumplimiento, esto debe enfocarse en lo que la institución desea lograr al subsanar sus áreas conflictivas.
4. Posterior a la determinación de sus objetivos se deben fijar las acciones concretas para mejorar las debilidades identificadas que permitan la mejora y a estas acciones concretas se les debe fijar un responsable y los recursos que este necesita.
5. Las acciones de mejora deben tener un seguimiento con la finalidad de evitar desvíos que puedan hacer que el problema permanezca.

El plan de mejora continua debe buscar:

- Comunicar las expectativas a los colaboradores: los altos niveles de la empresa deben comunicar al resto de los colaboradores qué se espera de su labor.
- Evaluar progreso: se deben utilizar herramientas de evaluación para analizar el progreso de los individuos, con el propósito de conocer las debilidades y fortalezas del equipo de trabajo, en el caso de identificarse debilidades, se deberán corregir mediante el empleo de capacitaciones.
- Explicar a cada colaborador por qué importa: los trabajadores deben saber que su contribución a la empresa marca la diferencia, tanto sus opiniones como sus ideas representan aportes significativos al potencial de generar nuevas formas de realizar las actividades a lo interno de la organización.
- Proporcionar ánimos a los colaboradores: se debe elogiar a los colaboradores cuando estos muestren un progreso en sus labores, algunos incentivos incluyen: ceremonias de reconocimiento, programas de estimulación y ascensos por mejoras continuas.

En la tabla N° 9 se sintetizan las actividades concretas que las empresas deben implementar para propiciar la cultura de la mejora y el involucramiento del personal.

Tabla N° 9: Acciones propuestas para la cultura de la mejora y el involucramiento del personal

Elemento	Acción
Gerencia	<p>Debe realizar talleres en donde se involucre a todo el personal para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer la misión (razón de ser), visión (a donde quieren llegar) y valores organizacionales (principios regidores) • Establecer los objetivos del negocio • Definir la política de la empresa • Desarrollar un código de conducta que defina los comportamientos aceptados y no aceptados por la organización • Definir la identidad corporativa en cuanto a su lema y logo que caracterizan a la institución
Personal	<ul style="list-style-type: none"> • Asignar de una persona que realice las actividades de mejora en forma exclusiva
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer mecanismos para que los trabajadores de la empresa puedan capacitarse y continuar con sus estudios con la finalidad de que se desarrollen profesionalmente y aporte mayor valor a la organización. • Asegurar un ambiente de trabajo limpio • Asignar responsabilidades específicas a todos los trabajadores
Sistema de incentivos	<ul style="list-style-type: none"> • Estimular al personal de la institución por su buen desempeño mediante incentivos financieros o no financieros • Realizar actividades institucionales para reconocer a los trabajadores por su esfuerzo • Elogiar el trabajo bien realizado, para estimular al trabajador
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Persuadir a los trabajadores para realizar trabajos en equipo, intercambiar ideas, favorecer su convivencia y permitir la formación de equipos interdisciplinarios.
Crecimiento personal	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar en los altos mandos las habilidades, técnicas, competencias, que son necesarias para dirigir la institución y principalmente al recurso humano
Capacitación del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar al personal idóneo y con el paso del tiempo actualizar su conocimiento mediante capacitaciones, charlas, talleres, cursos, manuales, instructivos, rotación de puestos, entre otros que permitan la actualización y mejora de sus habilidades
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a los proveedores de la empresa • Investigar los requerimientos de los productos que se adquieren • Establecer un mecanismo para evaluar los bienes y servicios recibidos por la empresa • Analizar el comportamiento de las compras para establecer los niveles de inventario necesarios
Residuos	<ul style="list-style-type: none"> • Generar planes organizacionales para que se reduzca el consumo de recursos • Buscar formas para disponer de los materiales utilizados • Capacitar al personal para que mejore el aprovechamiento de los recursos que tiene a su disposición
Innovación	<p>Invertir los recursos de la empresa en nuevas tecnologías, maquinaria, equipo, y mejoras de la infraestructura de la institución</p>

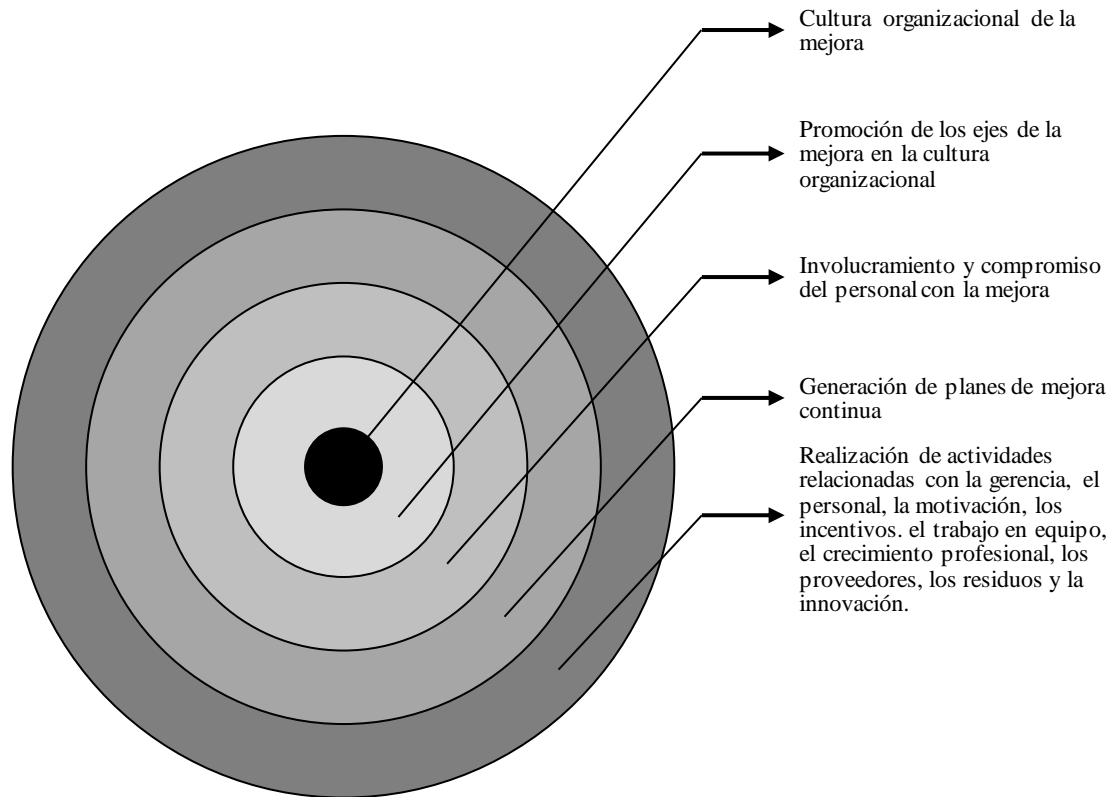
Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

En síntesis de la tabla anterior se desprende que una empresa debe:

1. Mostrar interés por sus colaboradores haciéndolos partícipes de los proyectos y mostrando que su opinión es importante.
2. Hacer que los trabajadores se sientan identificados con los objetivos organizacionales al considerar que su consecución les conferirá desarrollo profesional y personal.
3. Permitir que los trabajadores brinden su apoyo a los procesos y proyectos de la institución.
4. Abrir espacios para que los trabajadores aporten ideas para mejorar las actividades y procesos de la organización.
5. Infundir en sus trabajadores la idea de que lo fundamental en la empresa no es la producción o prestación de sus servicios, sino la satisfacción del cliente.
6. Retribuir adecuadamente a los trabajadores y recompensar su buen desempeño.
7. Obtener y mantener una ventaja competitiva para posicionarse en el mercado mediante la mejora de sus actividades y el compromiso de su personal.
8. Hacer una asignación equitativa de funciones de acuerdo con el puesto de cada persona para que no haya sobrecargas de trabajo y exista un ambiente de igualdad.
9. Establecer pautas de conducta que son aceptables e inaceptables para la institución.
10. Establecer los medios necesarios para que exista una comunicación directa entre los trabajadores de la empresa.

De forma esquemática la estructura de las ideas planteadas para la generación de una cultura de calidad se presenta en la figura N° 16.

Figura N° 16: Propuesta de la cultura organizacional



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

Una vez establecida una cultura organizacional adecuada se deben implementar los medios para estandarizar y documentar las actividades de la institución con la finalidad de determinar áreas de mejora y focalizar sus esfuerzos.

4.2 Herramienta para implementar un SIG

Se ha diseñado un SIG que guíe a cualquier empresa sobre lo que debe hacer para cumplir con los ejes del ambiente de control y mejora continua requerido por las PYMES.

La herramienta diseñada se encuentra compuesta por cada apartado de la norma, de forma tal que la empresa pueda monitorear cada actividad y al mismo tiempo tenga el panorama general de implementación de todos los requerimientos.

La propuesta se ha diseñado a través de hojas de Excel vinculadas entre sí de forma tal que la empresa cuente por un lado con un archivo a través del cual controle la implementación y por otro lado se le provean las plantillas necesarias para documentar los esfuerzos que realice en el cumplimiento de los diferentes objetivos. Así mismo se le asigna un peso a cada documento el cual permita crear indicadores de avance y de cumplimiento de la norma.

La herramienta se ha generado a través de la plataforma Excel, ya que en las investigaciones realizadas se determinó que constituye el mecanismo por medio del cual la mayor cantidad de PYMES estudiadas gestiona sus documentos, lo cual facilita su puesta en uso, en vista de que los empresarios se encuentran familiarizados con sus funcionalidades.

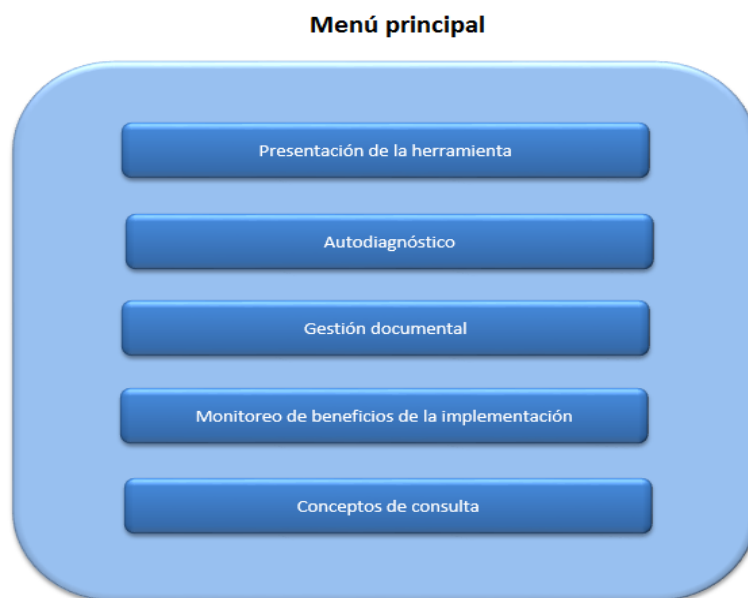
Como se ha mencionado, el documento en cuestión se compone de plantillas, las cuales fueron elaboradas tomando como insumo los instrumentos diseñados por la implementación piloto de la CICR mismos que fueron unificados a través de un único archivo, estos se estandarizaron y posteriormente se trabajó para que se simplificaran con base en la retroalimentación de los empresarios.

Estas plantillas compilan información de la empresa a través de modelos listos para ser llenados, que permiten medir y dar seguimiento a las actividades requeridas para la buena gestión de la calidad y el ambiente.

El modelo se encuentra conformado por cinco secciones: Presentación de la herramienta, Autodiagnóstico, Gestión documental, Monitoreo de beneficios de la implementación y Conceptos de consulta, mismos que se explican seguidamente.

El menú de inicio de la herramienta se muestra en la imagen N° 1.

Imagen N° 1: Menú principal del sistema

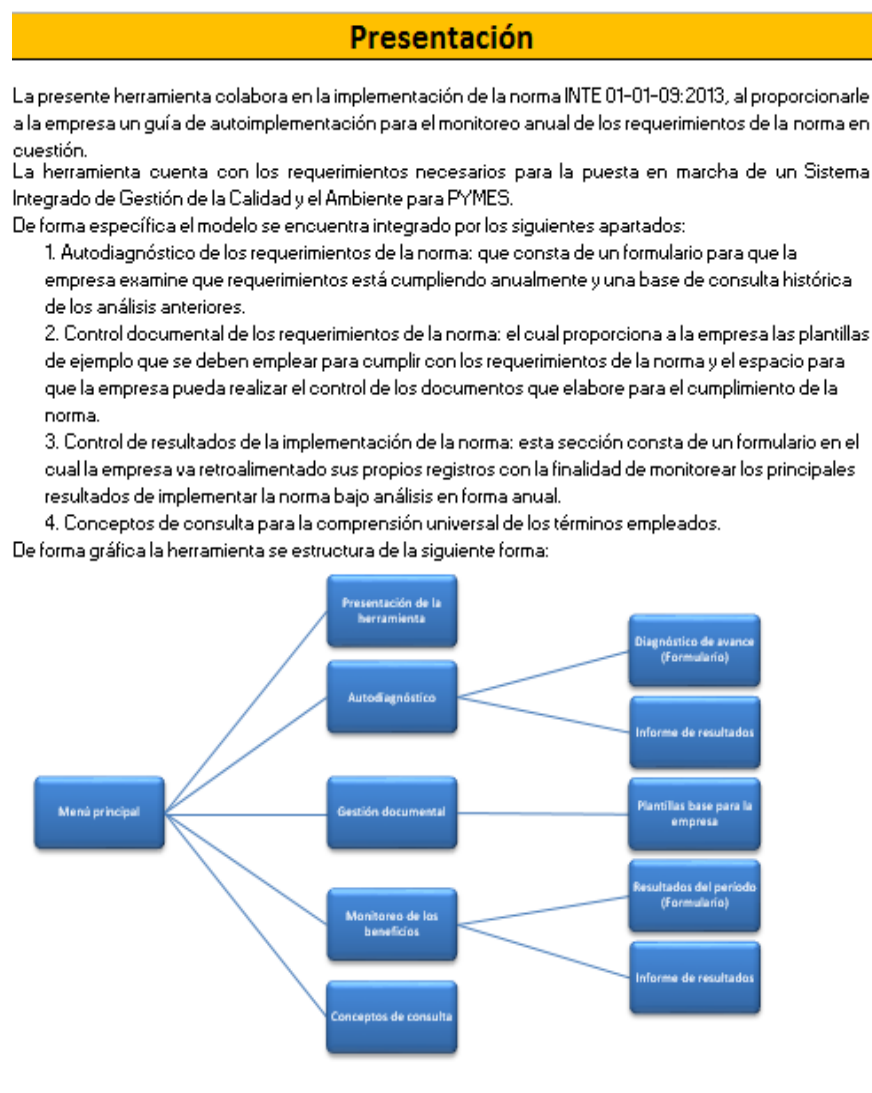


Fuente: Herramienta diseñada

4.2.1 Presentación de la herramienta

Este apartado representa la explicación del sistema para cualquier usuario, en él se proporciona una breve descripción de cada una de las otras secciones del instrumento y se muestra la estructura su estructura como se aprecia en la imagen N° 2.

Imagen N° 2: Presentación de la herramienta



Fuente: Herramienta diseñada

4.2.2 Autodiagnóstico

La sección de autodiagnóstico califica cada submódulo de la norma para identificar actividades que tiene que mejorar la empresa.

Con esta sección se identifica, período a período, el avance que ha logrado la institución con respecto a la implementación del sistema integrado de calidad y ambiente, de forma tal que pueda documentar los logros que ha tenido hasta el momento, así como la medición de futuros avances.

El nivel de cumplimiento de los requerimientos que tiene la norma se divide principalmente en cinco criterios: Deficiente, Malo, Regular, Bueno y Excelente de acuerdo con la cantidad de requerimientos con que se cumple del total de requerimientos en cada módulo.

La evaluación de cumplimiento de la norma se realiza asignándole un punto a cada requerimiento de cada apartado, este punto se obtiene si la empresa ha documentado, comunicado, implementado y mejorado el requerimiento, cada uno de estos subprocesos tiene un cuarto del punto de acuerdo al avance. Es importante señalar que esta calificación es una extensión de la empleada para evaluar el cumplimiento de una norma donde se establece que no se haya avanzado en el requerimiento, se haya comenzado a realizar la actividad o bien se ha completado.

El puntaje obtenido se divide entre el total de puntos que se obtendría al cumplir la totalidad del apartado con lo cual se conoce su avance, que se puede clasificar en los rangos antes mencionados de Deficiente, Malo, Regular, Bueno y Excelente.

En forma específica estos cinco rangos son estándar, pero se adaptan conforme haya más o menos requerimientos en el apartado. Su forma de cálculo será siempre la misma, con el total en términos porcentuales y los siguientes rangos:

- Entre 0% y 20%: cumplimiento deficiente
- Entre 21% y 40%: cumplimiento malo
- Entre 41% y 60%: cumplimiento regular
- Entre 61% y 80%: cumplimiento bueno
- Entre 81% y 100%: cumplimiento excelente

El promedio de los siete apartados de la norma proporciona el porcentaje de cumplimiento obtenido, que se considera aceptable a partir de un 61% conforme con los rangos expuestos anteriormente.

La totalidad del apartado se encuentra conformado por formularios para completar como el que se muestra en la imagen N° 3.

Imagen N° 3: Diseño del autodiagnóstico

Módulo de Contexto de la organización				
Nivel de cumplimiento de los requerimientos de la Norma				
Calificación total del submódulo			Criterio	
0 - 20			Deficiente	
21 - 40			Malo	
41 - 60			Regular	
61 - 80			Bueno	
81 - 100			Excelente	
4.1 Alcance del Sistema Integrado de Gestión				
Contenido del módulo	Cumplimiento	Calificación	Siglas de documento	Nombre del documento
Se han establecido:				
1. a. Los productos incluidos en el alcance del SIG	En mejora	33,33%		
b. Los procesos incluidos en el alcance del SIG	<input type="text" value="Sin documentar"/>	0,00%		
c. Las ubicaciones o instalaciones incluidas en el alcance de SIG	<input type="text" value="Inexistente"/>	0,00%		
Calificación total del submódulo	<input type="text" value="Documentado"/>		⊗	33,33%
Aportación al cumplimiento total de la norma	<input type="text" value="Comunicado"/>			1,59%
Nivel de cumplimiento del requerimiento expuesto en la norma	<input type="text" value="Implementado"/>			Malo
	<input type="text" value="En mejora"/>			
	<input type="text" value="No aplica"/>			

Fuente: Herramienta diseñada

En este formulario la persona tiene la posibilidad de evaluar el cumplimiento de cada apartado de la norma mismo que se ha automatizado mediante listas desplegables que activan la calificación automática lo cual le proporciona al usuario el conocimiento de cuanto es el cumplimiento de cada submódulo, cuanto aporta ese cumplimiento al cumplimiento total de la norma y si este cumplimiento es aceptable de conformidad a la escala mencionada anteriormente y que se aprecia en la imagen 3.

Una vez completado el instrumento los resultados se pueden almacenar para realizar estudios comparativos, al respecto se le proporciona al usuario un informe como el que se muestra en la imagen N° 4 en la cual con tal solo introducir el año del diagnóstico se puede conocer la calificación de cada apartado y los resultados que se hayan tenido en evaluaciones anteriores.

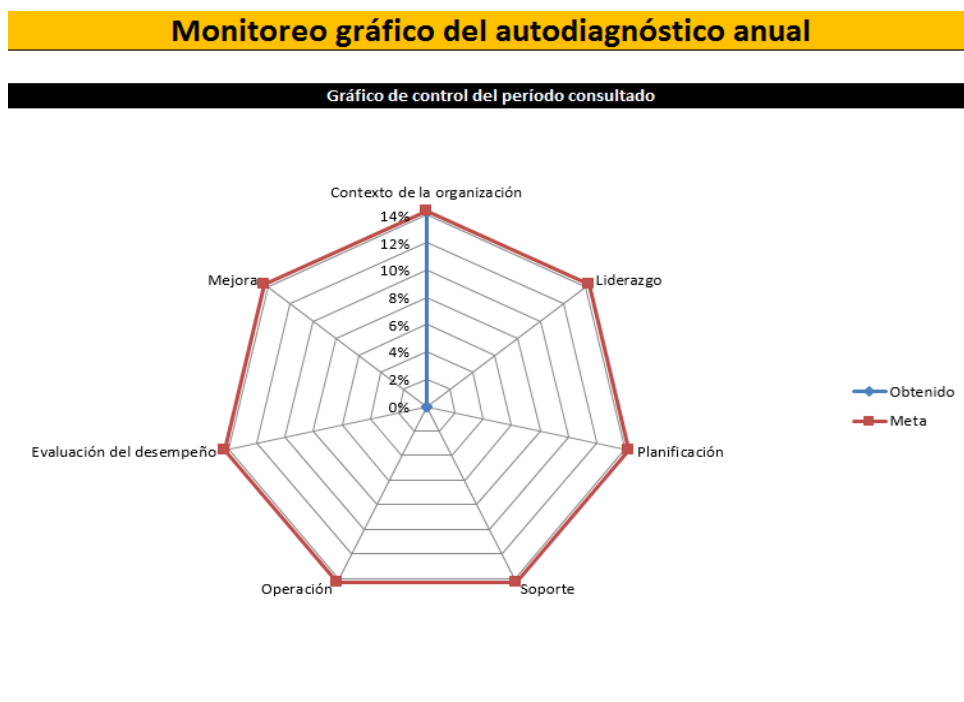
Imagen N° 4: Resultados de autodiagnóstico

Monitoreo del autodiagnóstico anual			
Nivel de cumplimiento de los requerimientos de la Norma			
Calificación total del submódulo			Criterio
0 - 20			Deficiente
21 - 40			Malo
41 - 60			Regular
61 - 80			Bueno
81 - 100			Excelente
El cumplimiento de la norma se logra con una calificación total igual o superior a 70%			
Indicaciones			
A continuación escriba el año que desea consultar, aparecerán los resultados del año actual y del año anterior así como el avance de un año en relación con el otro.			
Año a consultar			
Aspecto evaluado	Periodo actual	Periodo anterior	Avance
Contexto de la organización			
Alcance del sistema integrado de gestión	33,33%	0,00%	
Revisión para la gestión de la calidad y del ambiente	0,00%	0,00%	
Subtotal	33,33%	0,00%	
Liderazgo			
Liderazgo y compromiso	0,00%	0,00%	

Fuente: Herramienta diseñada

De igual forma este informe se le proporciona al usuario gráficamente con la finalidad de facilitar su comprensión como se muestra en la imagen N° 5.

Imagen N° 5: Gráfico de los resultados



Fuente: Herramienta diseñada

4.2.3 Gestión documental

Para el cumplimiento de la norma es adecuado que la empresa documente las actividades que sustentan sus esfuerzos, por lo cual en este apartado se encuentran los modelos de documentos (plantillas).

Es importante señalar que, como se mencionó en el capítulo dos de este trabajo, esto no es obligatorio en el entendido de que la empresa puede demostrar el cumplimiento de la forma que le sea más sencilla, no obstante lo óptimo es que sea mediante su documentación para que a futuro se puedan medir, comparar y estandarizar los procesos de la institución.

En vista de lo anterior esta sección permite organizar los documentos de la entidad en un solo lugar, lo que simplifica los esfuerzos que se deben realizar en el seguimiento de las actividades de gestión. También se debe señalar que cada plantilla propuesta posee notas acerca de lo que el usuario debe hacer de manera que estas sean lo suficientemente claras para que cualquier persona las use.

Imagen N° 6: Menú de las plantillas por apartado



Fuente: Herramienta diseñada

4.2.4 Monitoreo de beneficios

Esta sección se generó con base en la retroalimentación obtenida en las investigaciones realizadas y constituye un monitoreo sobre los aspectos que para el MEIC, INTEC y los empresarios son más importantes como los planes del negocio, los productos, establecimiento de roles y responsabilidades, riesgos de negocio, legislación, quejas y no conformidades.

El apartado cuenta con un formulario que solicita datos que se obtienen de las plantillas luego de que las mismas hayan sido completadas, en la imagen N° 7 se puede apreciar la sección.

Imagen N° 7: Formulario de Monitoreo de los beneficios

Beneficios de la implementación				
Indicaciones: A continuación llene los espacios en azul con la información que se le solicita en cada caso, con la finalidad de realizar el monitoreo anual de los resultados generales de la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013.				
Año a evaluar (ningún año deberá repetirse para el correcto funcionamiento de la herramienta por ejemplo debe ingresar año 2015, en un posterior diagnóstico debe introducir año 2016):				
Objetivo de implementar la norma	Indicador	Información requerida		Cálculo del Indicador
Mejorar la gestión institucional	Establecimiento de la estrategia de negocio	Se cuenta con una misión		0%
		Se cuenta con una visión		
		Se han establecido valores organizacionales		
		Se han formulado políticas organizacionales		
		La organización ha establecido objetivos		
		Se han formulado programas para el cumplimiento de los objetivos		
Normalizar los productos y procesos de la empresa	Estandarización de procesos	Cantidad de procesos identificados		0%
		Cantidad de procesos estandarizados		
	Estandarización de productos	Cantidad de productos ofrecidos		0%
		Cantidad de productos estandarizados		
	Estandarización de roles, responsabilidad y autoridades	Cantidad de puestos de trabajo de la empresa		0%
		Cantidad de puestos de trabajo estandarizados		

Fuente: Herramienta diseñada

En este apartado se generan indicadores de beneficios de la implementación del SIG, además de gráficos radiales que pueden ser de utilidad para el análisis de la información y a su vez monitorear su evolución a través del tiempo. El modelo de los mismos es similar al empleado en la sección de autodiagnóstico.

Los indicadores que se generan en esta sección son sobre la gestión institucional, los procesos, los riesgos de negocio, el cumplimiento de requerimientos legales, tratamiento de quejas y no conformidades.

4.2.5 Conceptos de consulta

En las diferentes secciones de la herramienta pueden existir conceptos desconocidos para aquellos que vayan a aplicar el sistema, es por eso que se creó una lista para aclarar dichas dudas. La misma constituye una adaptación de la sección de conceptos planteada en la norma que se amplió con el criterio de las empresas que colaboraron en el diseño y validación de la propuesta.

La estructura de la sección se muestra en la imagen N° 8.

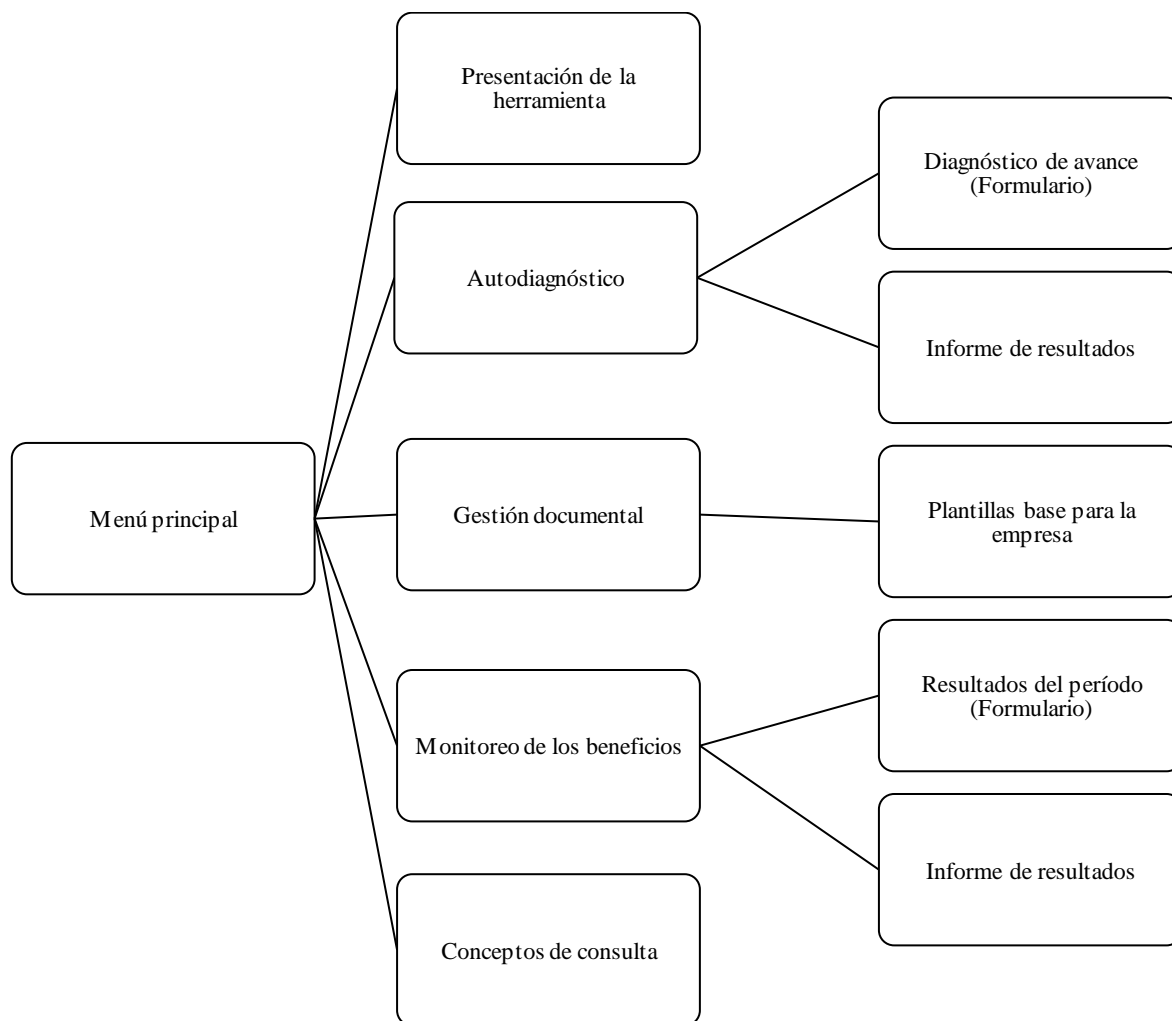
Imagen N° 8: Conceptos de consulta

Conceptos de consulta
Acceso: Decisión concerniente al permiso solamente para consultar la información documentada, o el permiso y la autoridad para consultar y modificar la información documentada, etc.
Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y prevenir que vuelva a ocurrir.
Acuerdos contractuales: Son acuerdos mutuos escritos, entre dos o más partes, en los que una o más partes se obligan sobre una cosa determinada.
Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una organización al más alto nivel.
Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.
Autoridades: Instituciones o personas con la potestad de imponer reglas, políticas, leyes, entre otros sobre una empresa.
Brechas: Diferencia entre el valor esperado y el valor real.
Calidad: Grado en el que un conjunto de características cumple con los requerimientos.
Competencia: Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.
Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requerimientos especificados.
Conformidad: Cumplimiento de un requisito.
Conocimientos: Lo que se adquiere como contenido intelectual relativo a un campo determinado.
Contabilidad: Es el registro de las operaciones de la empresa, incluye su síntesis para finalmente realizar la interpretación de la información y poder tomar decisiones.
Control operacional: control realizado sobre la ejecución de las tareas y las operaciones desempeñadas por el personal no administrativo de la empresa.
Corrección: Acción para eliminar una no conformidad detectada.

Como se puede apreciar en la imagen anterior este apartado es de solo consulta y por consiguiente no permite el ingreso de datos.

De forma esquemática la estructura del sistema se presenta en la figura N° 17 y en el Anexo N° 8 se explica la forma de uso del mismo.

Figura N° 17: Diseño del sistema propuesto



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

4.3 Validación de la herramienta diseñada

Luego de diseñar la herramienta para el seguimiento, control y monitoreo de la implementación del sistema integrado de gestión propuesto por la norma INTE 01-01-09:2013, se realizó una validación en cuatro casos de estudio, en esta sección se detallan los resultados obtenidos con la puesta en uso del instrumento diseñado.

4.3.1 Objetivo de la validación

El objetivo de esta fase de la investigación es confirmar la operatividad del sistema en una empresa y con ello retroalimentar al equipo investigador al identificar oportunidades de mejora en la propuesta.

4.3.2 Metodología empleada

Los cuatro casos de estudio fueron analizados de la misma forma, se contactó a un encargado en la empresa quien valoró la propuesta, por la extensión de la misma y para obtener resultados sobre su manejabilidad. Esta labor fue realizada mediante visitas semanales de aproximadamente dos horas durante los meses de agosto y setiembre del año 2015. Al finalizar la implementación del sistema se aplicó el instrumento del Anexo N° 7 con la finalidad de recopilar la experiencia de la empresa en el uso de la herramienta.

4.3.3 Resultados obtenidos

En esta sección se muestran los resultados de cada uno de los casos de estudio.

Caso de Montacargas Odio S.A.

La empresa Montacargas Odio S.A. posee experiencia avanzada en temas de calidad al estar acreditada con la ISO 9001, por lo cual el objetivo de su análisis es determinar si una PYME ya acreditada en una normativa más estructurada cuenta con la documentación necesaria para cumplir con facilidad los diferentes apartados de la norma INTE 01-01-09:2013 a través de la herramienta propuesta.

1. Implementación

Esta empresa contaba con procesos y documentos que daban cumplimiento a muchos de los apartados de la norma, lo cual genera que el sistema no fuera la herramienta principal para la implementación, así que se procedió a comparar la propuesta con los procesos implementados en la institución al analizar cada sección del sistema con la ayuda de su Gestor de Calidad y determinar oportunidades de mejora.

2. Resultados de la implementación

La implementación inició con el apartado de Contexto de la organización. La empresa ha documentado sus servicios y las instalaciones sujetas al SIG, realiza una revisión de la gestión en los temas de calidad y ambiente, identificando sus riesgos y producto de sus registros de quejas y no conformidades desarrolla acciones de mejora.

En el apartado de Liderazgo, la empresa ha definido su visión, misión y valores, incentiva la participación del personal en la definición de los elementos del SIG, comunica su Manual de calidad, establece una política de calidad, realiza reuniones semanales para analizar sus objetivos y áreas de mejora y ha diseñado los puestos de trabajo con la descripción de sus requisitos y responsabilidades.

Para las actividades de Planificación, se han establecido objetivos para la calidad, pero no para el ambiente y se han desarrollado las estrategias a seguir para alcanzar los mismos.

En cuanto a Soporte, la empresa establece los puestos de trabajo que necesita, se asegura de contratar al personal que cumpla con el perfil de puestos que ha documentado, se asegura de que el personal conozca las actividades de calidad de la empresa, periódicamente evalúa competencias de todos los colaboradores y confecciona un expediente para cada trabajador en el cual incluye toda la información y evaluaciones concernientes a este y realiza el cierre de brechas entre el perfil de los puestos y las competencias de cada trabajador mediante inducciones y capacitaciones anuales.

Finalmente, el mantenimiento de instalaciones y del equipo de trabajo se programa y realiza de forma preventiva generando un control sobre su ejecución mensualmente.

La sección de Operación contempla la Gestión comercial en la cual se documentan los acuerdos contractuales, las proyecciones de ventas, la atención de pedidos donde se elabora una base de datos de los clientes de la entidad y el tratamiento de quejas que además documenta las acciones de mejora realizadas al respecto. La Gestión de compras cuenta con aprobaciones, órdenes de pedidos y se manejan órdenes de compra, en cuanto a los proveedores se lleva una base de datos de estos y son revisados con periodicidad. Finalmente en lo relacionado a la Gestión financiera, los presupuestos son elaborados por el departamento de finanzas, se lleva un registro de la contabilidad y se elaboran estados financieros por parte del Departamento de contabilidad.

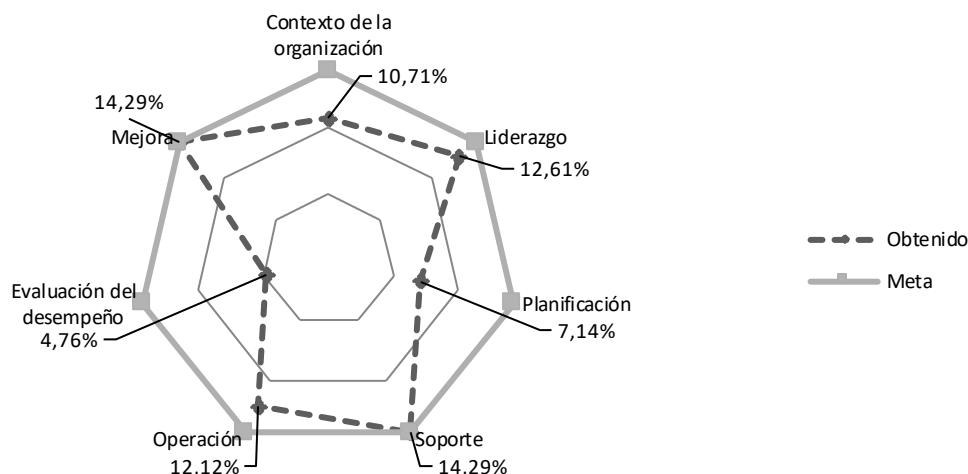
En Evaluación del desempeño, la empresa mantiene indicadores de calidad ligados a sus objetivos a los cuales se les define cómo se calculan, el área a la que están vinculados, la descripción, el nombre, la periodicidad, entre otros datos.

En Mejora, la empresa maneja un Plan de las acciones de mejora, las no conformidades se registran por este medio y permiten la generación de acciones correctivas.

En términos generales se determinó que la empresa no cuenta con una política de ambiente, no ha documentado cómo gestionar las actividades ambientales y consecuentemente no ha establecido indicadores del desempeño ambiental, ni controles operacionales para los aspectos ambientales. Además en Operación, no se aplican las actividades de diseño y desarrollo porque este no se adecua a sus servicios.

Los resultados del uso de la herramienta propuesta se muestran en el gráfico N° 4.

Gráfico N° 4: Resultados del sistema en la empresa Montacargas Odio S.A.



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

Se puede apreciar que la empresa tiene un avance significativo en los temas de la norma gracias a la implementación de las normas ISO de calidad, la calificación obtenida fue de un setenta y seis por ciento de implementación de los requerimientos y las deficiencias encontradas se deben en su mayoría a los temas ambientales que se encuentran en desarrollo.

3. Valoración de la propuesta

El Gestor de Calidad de la empresa considera que el diseño del sistema de información propuesto ayuda a la hora de implementar la norma, ya que brinda un orden lógico de las secciones y proporciona las plantillas necesarias para guiar el cumplimiento de cada eje.

También consideró que las plantillas son adecuadas para dirigir y documentar la implementación. No obstante, al inicio las complicaciones que presentaron durante su uso fueron en cuanto a su comprensión (específicamente en nueve de las plantillas), por lo cual se recomendó modificar el nombre de algunas columnas y espacios de las plantillas, además en el autodiagnóstico se propuso modificar el esquema de valoración conforme al progreso de cada apartado de la norma y no que fuera solo de cumplir o no cada apartado.

Caso de Orfi S.A. (Restaurante Antojitos San Pedro)

Esta empresa en particular no contaba con un Sistema Integrado de Gestión debidamente consolidado, es por este motivo que buscó la colaboración de estudiantes universitarios quienes brindaran su apoyo a la institución en relación al diseño y desarrollo de un SIG, esta colaboración en forma específica fue brindada por los integrantes del presente proyecto a través de la herramienta propuesta.

1. Implementación

La institución inicia su SIG desde cero siendo la gerente quien lidera dicho proceso, con la participación de todo el personal, en este aspecto el conocimiento del equipo asesor fue transmitido a los colaboradores a través de capacitaciones y la gerente se encargó de analizar las herramientas propuestas para adaptarlas al contexto propio de la organización. Además para el establecimiento de acciones concretas se utilizaron como base los esfuerzos institucionales previos en materia de calidad y ambiente, siendo el insumo fundamental el premio Camino a la Excelencia de Costa Rica del cual la empresa es partícipe.

2. Resultados de la implementación

Al iniciar este proceso la empresa había documentado la misión, visión, valores, reseña histórica, análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, pasos para la atención de un cliente, evaluación de proveedores, encuesta de satisfacción de clientes, proyección de ventas, control de compras, la contabilidad, flujo de caja y presupuesto, pero se requería desarrollar los apartados pues la situación era muy incipiente.

En cuanto a Contexto de la organización, se determina el alcance del SIG, se documenta el análisis de la competencia, se plantea la revisión por la dirección, se analizan los riesgos de negocio y sus requerimientos legales y se identifica la necesidad de realizar un análisis externo más profundo principalmente en el ámbito de mercadeo y competencia, cuyo costo está fuera del alcance de la empresa.

En cuanto a Liderazgo, la empresa ya contaba con una misión, visión y valores, por lo cual se procede a diseñar la forma en que el SIG se integraría en las actividades de la empresa, se establece la forma en la cual el personal participaría en el desarrollo e implementación de este, así como la política de calidad y ambiente, la estructura organizacional, los roles, responsabilidades y autoridades para abarcar los compromisos en materia de calidad y ambiente, así como un manual de perfil de puesto de trabajo, este último no se llega a concluir porque el estudio de los requerimientos de los puestos requería más tiempo.

Con relación a Planificación, se establecieron objetivos para la empresa para su gestión general y en materia de calidad y ambiente, así como los programas para su consecución, no obstante quedó pendiente el desarrollo de una metodología para su medición y la asignación adecuada de responsables para su ejecución.

En cuanto a Soporte, abarca la documentación del mantenimiento del equipo de la empresa y de sus instalaciones, los puestos de trabajo necesarios para realizar sus actividades, la infraestructura y el equipo necesarios, los planes de capacitación del personal, la comunicación interna y externa del SIG, por medio de la cual a su vez se busca que los trabajadores estén informados y tomen conciencia sobre los elementos de este y se abarca la creación, actualización y protección de los elementos del SIG.

En Operación, se implementan los procesos de Gestión comercial en cuanto a acuerdos, pronósticos de ventas, atención de pedidos y tratamiento de quejas; diseño y desarrollo de productos que se realiza a través de varias etapas cada una con requisitos específicos y evaluaciones asociadas, Gestión de compras donde se evalúa a los proveedores, se controla la entrega de materiales y se establecen los requisitos para su adquisición, y en cuanto a Gestión de la producción y prestación del servicio se estandariza la forma en que la institución provee sus servicios. Al momento de realizar el presente trabajo, la empresa se encontraba analizando la forma de poner en marcha estos procesos que generan un valor agregado al cliente y estandarizan las actividades internas, pero requieren de personal exclusivo para su documentación diaria y la empresa no cuenta con los medios para lograrlo.

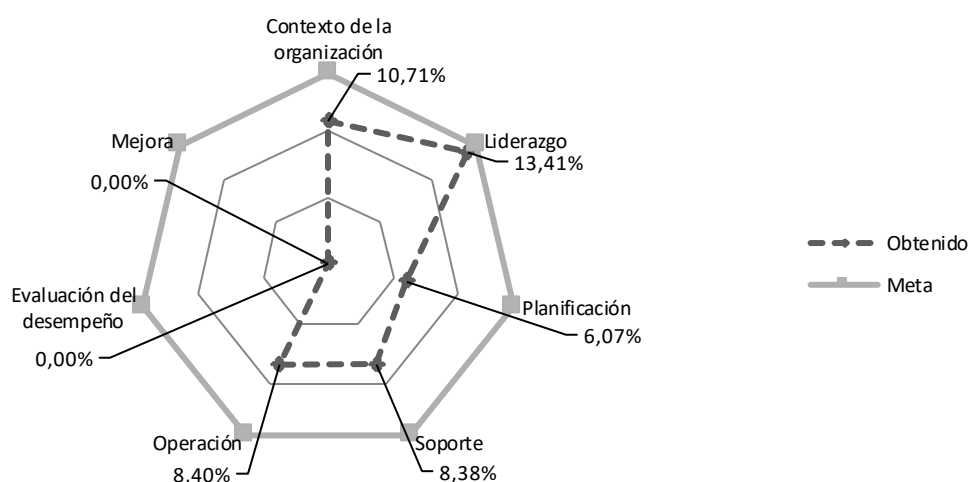
En lo concerniente a controles operacionales, los mismos están siendo documentados, ya que se tenían ideas, pero nunca se llegó a concretar algo ni se documentó. Para la gestión financiera se determinó que la empresa la cumple a través de un contador externo, pero los resultados de la misma deben ser interiorizados en las decisiones de la empresa.

La sección de Evaluación del desempeño presentó grandes problemas y solo se generaron los documentos para su implementación, ya que la empresa no contaba con la información necesaria para generar indicadores y la obtención de este tipo de datos requiere la realización constante de revisiones. Esta actividad se ha identificado como una prioridad en la medida que favorece el seguimiento y monitoreo, pero requiere tiempo por tanto se generaría en el largo plazo.

En cuanto a Mejora, se adoptaron las plantillas para el monitoreo de las no conformidades y se complementaron por medio de un procedimiento interno relacionado con esta temática y con la referente a quejas, el mismo no está contemplado en los requerimientos de la norma y se consideró como necesario para estandarizar las acciones a realizar.

Los resultados de la implementación de la norma se sintetizan en el gráfico N° 5.

Gráfico N° 5: Resultados del sistema en la empresa Orfi S.A.



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

Como se puede notar la empresa ya ha desarrollado en todos los apartados de la norma los instrumentos necesarios para su cumplimiento, por lo cual se puede concluir que ya se han documentado y se están comunicando, pero no se han implementado en su totalidad, esto se debe a que el proceso de ejecución y creación de la cultura institucional necesaria requiere más tiempo y es la etapa en la que actualmente se encuentra la empresa por lo cual la calificación obtenida con la implementación fue de un cuarenta y siete por ciento.

3. Valoración de la propuesta

La empresa considera que la propuesta es útil para el proceso de implementación de la norma porque ordena los requerimientos y guía al encargado, pero considera que las instituciones deben asumir el reto de analizar y adaptar cada plantilla propuesta porque la norma no es específica para cada sector y la propuesta al ser estándar no va a considerar todas las posibilidades.

De igual forma esta empresa propuso una serie de recomendaciones para simplificar las plantillas desarrolladas, en este sentido las recomendaciones se enfocaron en la eliminación de columnas de las matrices que no aportaban información valiosa (en cuarenta y ocho de las plantillas) y algunos documentos se unieron pues tenían información repetitiva o complementaria (en siete de las plantillas generando solo 4).

Caso de Grupo Industrial PAMA S.A.

Esta empresa como se explicó anteriormente había implementado la norma por medio del plan piloto de la CICR y brindó su experiencia al grupo investigador, por lo cual en esta sección su participación se enfocó en evaluar si la herramienta les permitiría manejar su SIG.

1. Implementación

La empresa ya contaba con plantillas que cumplen en su mayoría con los requisitos de la norma INTE-01-01-09:2013, por lo cual el sistema propuesto constituiría la herramienta a utilizar para seguir cumpliendo y documentando sus esfuerzos con un solo instrumento.

La forma de trabajo es iniciar con la exposición y explicación de la propuesta y posteriormente se hace una comparación con la documentación y los procesos.

2. Resultados de la implementación

Se determinó que en lo relacionado a Contexto de la organización la empresa ha documentado sus servicios y las ubicaciones de las instalaciones sujetas al SIG, se han identificado los riesgos de negocio, los requerimientos legales y la evaluación de sus prácticas de gestión con la finalidad de generar actividades de mejora continua.

En cuanto al Liderazgo se ha definido la visión, misión y valores, se cuenta con una política de calidad y ambiente, se ha realizado la definición de roles y responsabilidades y los puestos de trabajo.

Para las actividades de Planificación se han establecido objetivos para la calidad y el ambiente, no así los respectivos programas para lograrlos.

En cuanto a Soporte, la empresa se asegura de contratar al personal que cumpla con el perfil de puestos que se encuentra documentado, programa capacitaciones para su personal en forma anual, se procura que el personal tome conciencia sobre la misión, visión, valores y la política de calidad, mediante carteles ubicados en la planta, así como en la entrega de un panfleto, sin embargo no se hace ninguna medición sobre esto.

En cuanto al mantenimiento de instalaciones y del equipo no se realiza una programación que permita un mayor control. En comunicación, al ser una empresa familiar no existe un procedimiento que la regule a lo interno, sin embargo con la información externa se debe dar una aprobación de los cuatro miembros de la familia. Para la información documentada, se cuenta con un almacenamiento externo en la nube, que permite la recuperación de la misma en caso de un siniestro, sin embargo no existe un procedimiento de control sobre ella, que asegure que no se realicen cambios, o sea eliminada por completo.

En cuanto a Operación, contempla la Gestión comercial en la cual se documentan proyecciones de ventas, acuerdos contractuales, la atención de pedidos y el tratamiento de quejas. La Gestión de producción y prestación del servicio cuenta con órdenes de pedidos y se manejan órdenes de compra. Para la Gestión de compras la empresa cuenta con una base de datos de los proveedores, y documenta la revisión de sus compras antes de ingresarlas a bodega. Finalmente en lo relacionado a la Gestión financiera, se lleva una contabilidad meramente para el pago de impuestos mediante un contador externo, por lo que no se realizan presupuestos o flujos de cajas que les ayude a tomar decisiones, salvo los desarrollados con la ayuda del equipo investigador.

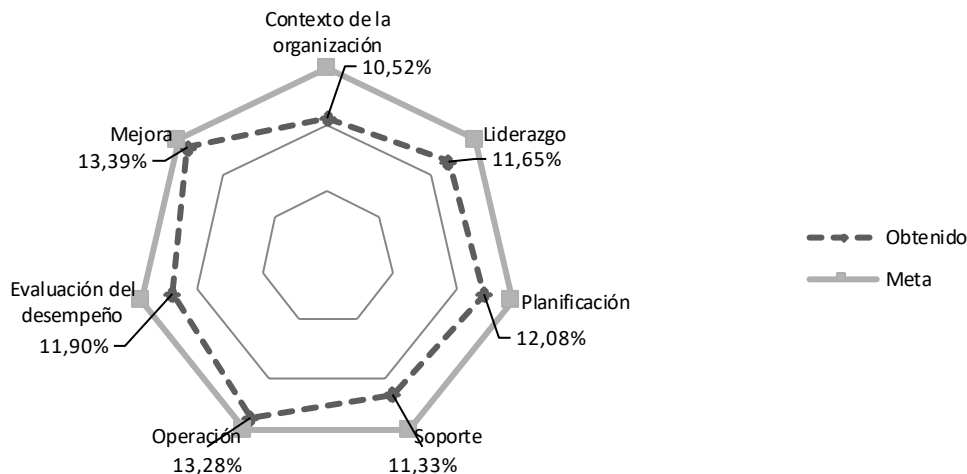
En la Evaluación del desempeño la empresa mantiene indicadores de calidad ligados a sus objetivos y en cuanto al desempeño ambiental realiza mediciones sobre el consumo de recursos naturales (agua y electricidad).

En cuanto a Mejora, la empresa documenta todas las quejas recibidas y las no conformidades identificadas, así como las acciones correctivas que se tomaron en el momento para solucionar el problema.

Como se aprecia, la empresa ya ha desarrollado muchas de las actividades propuestas por la norma y los instrumentos necesarios para documentar su cumplimiento, sin embargo existen objetivos no documentados.

Los resultados del uso de la herramienta propuesta se muestran en el gráfico N° 6.

Gráfico N° 6: Resultados del sistema en la empresa Grupo Industrial PAMA S.A.



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

Es importante señalar que la encargada considera que los temas más técnicos (en calidad, ambiente y finanzas) son los más complicados de gestionar y por eso están más atrasados en ese aspecto, por lo que se deben proporcionar mejores definiciones y explicaciones que permitan entender cómo se debe implementar en la institución. La calificación obtenida por esta empresa con base al sistema es de un ochenta y cuatro por ciento.

3. Valoración de la propuesta

Las observaciones sobre el sistema fueron positivas, ya que se consideró que permite un mayor control sobre la información, establece un estándar para todas las plantillas y da mayor seguridad a la empresa.

Las recomendaciones brindadas para la mejora del sistema se enfocan en facilitar el desplazamiento del usuario a través de los diferentes módulos diseñados, para consultar la información de forma ágil, observación que fue incorporada a la propuesta al tener más vínculos disponibles entre las diferentes áreas, pestañas y archivos de la propuesta.

Caso de Corporación Robiisa Internacional S.A.

Esta empresa ya contaba con un Sistema Integrado de Gestión con base en la normativa ISO de calidad, por lo cual su análisis se concentró en comparar la propuesta y mejorarla con base en la experiencia que pudiera aportar la institución.

1. Implementación

En este caso, la validación de la herramienta se realizó con la colaboración del encargado del sistema de la calidad y del ambiente de la institución con quien se revisaron los apartados de la norma por medio del sistema y se determinó si los instrumentos propuestos permitirían la implementación del sistema integrado de gestión con base en su experiencia previa y si las plantillas cumplían funciones de forma igual o similar a los instrumentos que utilizaban.

2. Resultados de la implementación

En la evaluación del Contexto de la organización se determinó que la empresa había identificado los procesos y productos involucrados en el SIG, se controla el grado de cumplimiento de sus requerimientos legales, también realizaban actividades para revisar su gestión de la calidad en cuanto a satisfacción del cliente, evaluación de proveedores, devoluciones, y no conformidades, además se identifican y evalúan los aspectos ambientales presentes en sus actividades y su impacto, no obstante la empresa no tiene un lista de sus riesgos y no realiza una autoevaluación de su SIG.

En lo relacionado a Liderazgo, la empresa cuenta con una política de calidad y ambiente, misión, visión, valores y objetivos organizacionales, los cuales se encuentran accesibles para todos los colaboradores de la organización y partes interesadas, además se establecen responsabilidades para cumplir con los compromisos de calidad y ambiente mismos que están asignados, documentados y comunicados en la organización.

En cuanto a Planificación, se determinó que la empresa ha establecido objetivos relacionados con la gestión de la calidad y del ambiente de conformidad con su política y son medidos por medio de indicadores.

Asimismo, la empresa ha diseñado e implementado programas cuyo fin es el de cumplir los objetivos tanto de calidad como de ambiente.

En cuanto a Soporte, la empresa ha desarrollado un plan de mantenimiento de su equipo, se cuenta con la descripción de las competencias esperadas para el personal contratado, se identifican los recursos necesarios para cada labor y las capacidades que deben tener los colaboradores, pero no se cuenta con un documento donde se detallen las plazas necesarias para los puestos de trabajo, ni tampoco se posee un inventario de partes de repuestos y suministros, ya que estos se compran cuando son requeridos. Además se evalúa al personal para determinar si este cuenta con las capacidades necesarias para sus labores o si existe alguna brecha que deba ser eliminada.

En cuanto a Comunicación, los elementos del SIG son transmitidos a todos sus colaboradores y partes interesadas, pero no existe una herramienta para conocer si los colaboradores de la empresa comprenden los elementos del SIG y no tiene una política de seguridad de la información documentada.

En cuanto a Operación, más específicamente en la sección de Gestión Comercial contempla la elaboración y análisis de proyecciones de la demanda, la existencia de acuerdos contractuales sostenidos con sus clientes, así como la confección de expedientes de los clientes y un proceso de tratamiento de quejas.

Por otro lado, en lo relacionado con el proceso de Diseño y Desarrollo, la empresa posee un plan de diseño y desarrollo de los productos, mantiene registros de la revisión de cada etapa de este proceso frente a los objetivos y resultados de las verificaciones y validaciones.

En lo relacionado con la Gestión de compras, existe un proceso que incluye la información de los bienes que se requiere comprar, criterios para la selección de proveedores y los criterios para la compra de bienes.

En Producción y Prestación del servicio, se destaca que la entidad cuenta con un plan de calidad, un programa de compras y trabaja mediante órdenes de compra, órdenes de requerimientos de bodega de materiales, programa de producción, órdenes de producción y programa de despacho, con sus respectivas órdenes de despacho.

Para ejecutar Controles operacionales y planes de emergencia ambientales, la empresa cuenta con un objetivo, una meta a considerar, su descripción, información necesaria, seguimiento, responsable, fechas, requisitos legales e indicadores. Asimismo existe un plan de emergencias en donde se consideran las medidas de prevención y mitigación de estas y un plan para su atención.

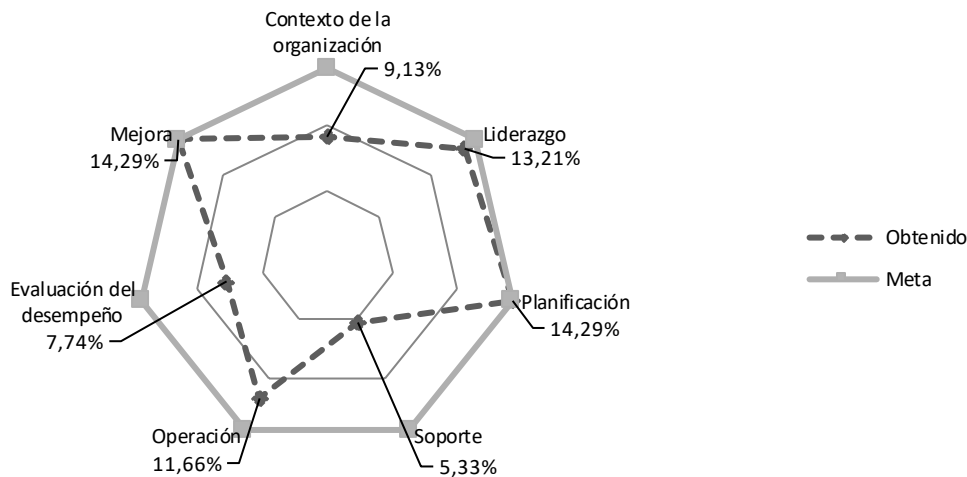
Con respecto a la Gestión financiera, se destaca que la empresa realiza presupuestos de manera mensual, cuenta con la elaboración y análisis de flujos de caja y registros contables.

Para la evaluación del desempeño, la empresa no aplica indicadores relativos al desempeño de la calidad, tales como el porcentaje mensual de quejas recibidas y el porcentaje de producto no conforme reportado, no obstante en el área ambiental tiene indicadores relativos al desempeño ambiental tales como la Producción de recursos peligrosos, Producción de residuos ordinarios, Porcentaje de emisiones producidas a la atmósfera y Porcentaje de energía producida. Es importante destacar que la empresa no presenta indicadores relacionados con el uso del agua en producción y vertida.

En lo relacionado a Mejora, la empresa lleva un control de sus productos no conformes, documentando la situación, su origen, causa y solución.

La síntesis de los resultados obtenidos con la puesta en uso del sistema se muestra en el gráfico N° 7.

Gráfico N° 7: Resultados del sistema en la empresa Robiisa Internacional S.A.



Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo.

Entre las actividades propuestas por la norma que generaron mayores complicaciones para su implementación están las de Soporte y Evaluación del desempeño y las actividades que se caracterizaron por su fácil cumplimiento, son: Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación y Mejora. En este caso la empresa obtuvo un cumplimiento del setenta y seis por ciento.

3. Valoración de la propuesta

En relación con la herramienta diseñada, el representante de la empresa señaló que resulta ser adecuada, recalando que las plantillas de las cuales dispone el sistema son fáciles de utilizar y logran ayudar a entender mejor los requerimientos exigidos por la norma, debido a que si no se posee un conocimiento claro de cómo llevar a cabo las actividades propuestas, las plantillas ejemplifican qué se podría hacer.

Esta empresa propuso como aspectos de mejora la generación de un cambio en el sistema de valoración del avance en el cumplimiento de la norma, la elaboración de nuevas plantillas para documentar mejor la norma (tres plantillas adicionales) y se instó a mejorar las posibilidades de desplazamiento del usuario en los módulos de la herramienta.

4.4 Análisis de la validación del sistema

Los resultados expuestos en la sección anterior se pueden sintetizar para las cuatro empresas de la siguiente en la tabla N° 10.

Tabla N° 10: Resultados de la validación de la propuesta

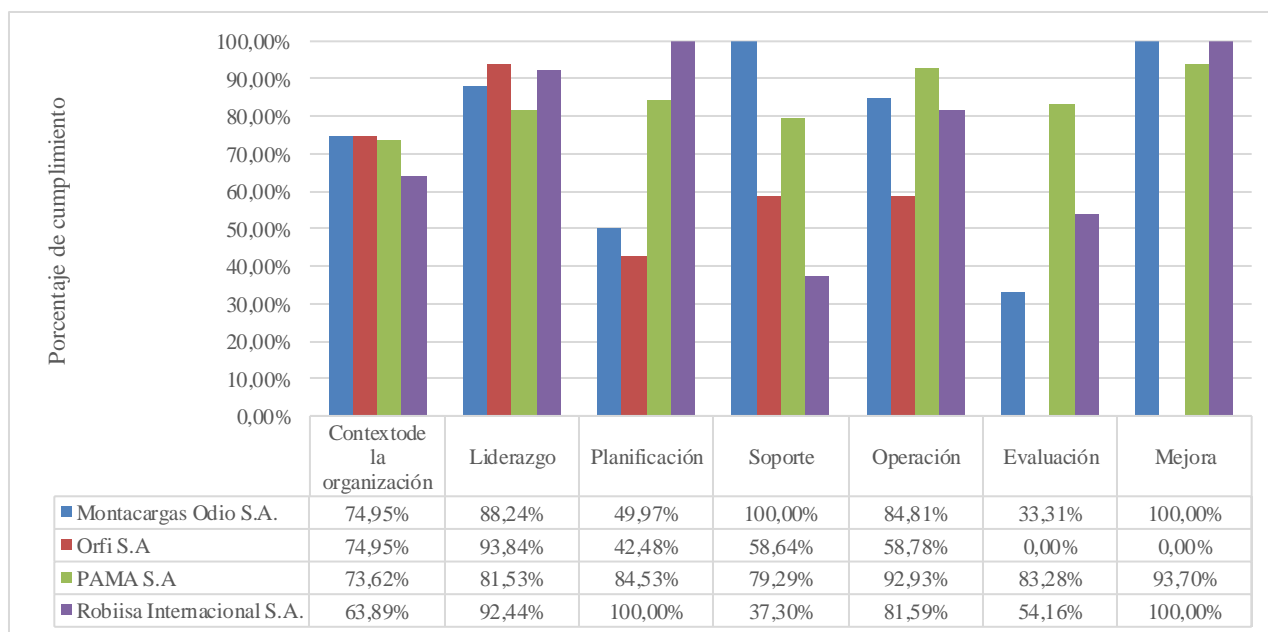
Subapartado	Requisito	Empresas que lo tienen
Contexto de la organización		
Alcance del sistema	Definición de sus productos, procesos e instalaciones físicas.	4
Revisión para la gestión de la calidad y del ambiente	Implementar una revisión sobre la gestión de la calidad.	4
	Realizar una revisión de la gestión ambiental.	3
	Identificar y evaluar el cumplimiento de requisitos legales, reglamentarios y voluntarios en materia de calidad.	4
	Identificar y evaluar el cumplimiento de requisitos legales, reglamentarios y voluntarios en materia ambiental.	3
	Identificación y evaluación de riesgos de calidad.	4
	Identificación y evaluación de riesgos ambientales.	3
Liderazgo		
Liderazgo y compromiso	Definición y establecimiento de la misión, visión y valores organizacionales.	4
Política de calidad y ambiente	Establecer una política de calidad y ambiente.	3
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Establecimiento, documentación y comunicación de responsabilidades y autoridades para los roles de la calidad y del ambiente	3
Planificación		
Objetivos de la calidad y del ambiente	Establecimiento de objetivos de la calidad, así como programas específicos para lograrlos.	4
	Establecimiento de objetivos del ambiente, así como programas específicos para lograrlos.	3
Soporte		
Recursos	Determinar, proporcionar y mantener los recursos necesarios para el desarrollo de sus actividades.	4
Competencia	Asegurar que las personas contratadas para los puestos de trabajo sean competentes.	4
	Documentar los perfiles de los puestos de trabajo.	4
	Reducen las brechas existentes entre los perfiles de trabajo y las competencias reales de los trabajadores.	4
	Documentar las competencias del personal.	4
Toma de conciencia	Hacer que los trabajadores tomen conciencia sobre asuntos como la misión, visión, valores, política de calidad y ambiente y las implicaciones de no cumplir con esta.	4
Comunicación	Utilizar herramientas que facilitan la comunicación tanto interna como externa.	4

Información documentada	Tener control sobre la información documentada relacionada con el SIG de la calidad y del ambiente.	0
Operación		
Gestión comercial	Documentar acuerdos contractuales.	4
	Realizar proyecciones o pronósticos de ventas.	
	Desarrollar expediente para la atención de pedidos.	
	Tener un tratamiento de las quejas.	
Diseño y desarrollo	Establecer, documentar, implementar y actualizar un plan de diseño y desarrollo.	3
	Realizar una revisión de cada etapa del plan frente a los objetivos y resultados de la validación y verificación.	
Gestión de compras	Establecer, documentar, implementar y actualizar un proceso para gestionar las compras que incluya información acerca de los bienes o servicios que se requieren adquirir, requisitos para la compra de los mismos y criterios para la selección de proveedores.	4
Producción y prestación del servicio	Desarrollar un plan de calidad.	3
	Establecer un programa de operaciones que incluya un programa de compras, órdenes de compra, órdenes de requerimiento de materiales, un programa de producción, órdenes de producción, un programa de alistamiento y despacho y las órdenes de alistamiento y despacho.	4
Controles operaciones	Establecer, documentar, implementar y actualizar controles operacionales.	3
	Desarrollar un plan de emergencia que incluya medidas de prevención y mitigación de la emergencia y un plan para la atención de la emergencia.	
Gestión financiera	Elaboración de presupuestos, flujos de caja y registros contables	4
Evaluación del desempeño		
Indicadores	Establecer indicadores relativos al desempeño de la calidad (porcentaje de quejas y porcentaje de producto no conforme)	2
	Establecer indicadores relativos al desempeño ambiental (cantidad de residuos peligrosos producidos, cantidad de agua vertida, emisiones a la atmosfera y uso de recursos naturales)	
Mejora		
No conformidades	Documentación de las no conformidades que pueden presentarse, llevando a cabo acciones correctivas y haciendo frente a las consecuencias.	4
Acciones correctivas	Eliminar las causas de las no conformidades, con el propósito de que estas no vuelvan a ocurrir.	4

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con la puesta en uso de la herramienta en los cuatro casos de validación

Con la finalidad de simplificar la comparación y análisis de los casos estudiados se ha desarrollado el gráfico N° 8 que clarifica el grado de cumplimiento en el que se encuentra cada empresa.

Gráfico N° 8: Implementación de la norma por medio del sistema propuesto



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos con la puesta en uso de la herramienta en los cuatro casos de validación

La calificación mostrada en el gráfico anterior corresponde a la equiparación del catorce punto veintinueve porciento de calificación que se obtiene en el autodiagnóstico, en escala de cien por ciento.

En los casos estudiados la empresa con mejor calificación fue la empresa PAMA S.A. quien participó del proyecto piloto de la CICR y por tanto cuenta con los modelos para el cumplimiento de la norma.

En el caso de las empresas Montacargas Odio S.A. y Robiisa Internacional S.A. que son empresas avanzadas en el tema de calidad y acreditadas en el mismo como se evidencia tienen un gran avance en el cumplimiento de la norma, pero no tienen un cumplimiento total y tampoco son las que tienen la mejor calificación porque sus esfuerzos han sido en la norma ISO 9000 y no en la ISO 14000 en la cual están comenzando a incursionar.

Por su parte la empresa con la evaluación más baja fue Orfi S.A. en vista de que la empresa no contaba con un SIG, no fue participe del acompañamiento de la CICR y tampoco tenía esfuerzos previos en la mayor parte de temas tratados.

Se concluye que las actividades de gestión integral propuestas por la norma de mayor cumplimiento por parte de las empresas estudiadas son las relacionadas con Liderazgo, debido a que todas las empresas señaladas presentan un cumplimiento mayor al 80% del mismo. Cabe destacar que ninguna de las empresas sometidas a estudio realiza una medición del grado de conocimiento que los colaboradores poseen sobre los temas de Liderazgo motivo por el cual dicha implementación se encuentra inconclusa.

En cuanto a Contexto de la organización se determinó que el tema con mayores deficiencias es la no identificación y evaluación de los aspectos ambientales significativos ya que hay otros aspectos como los riesgos, legislación, objetivos y programas que derivan de esta.

Por otro lado, en lo relacionado a Soporte, la información documentada se tiene disponible y adecuada para su uso, dónde y cuándo se necesite, no obstante faltan más controles sobre ésta.

En cuanto a la Evaluación y mejora, se presenta un comportamiento irregular debido al grado de desarrollo de la cultura organizacional, ya que en algunas empresas sí se documentan las actividades requeridas y en otras no.

4.5 Beneficios y limitaciones del sistema

Luego de la exposición de los casos de validación es importante señalar que el sistema diseñado ha sido manejable para los consultados con resultados satisfactorios señalando en cada caso que sirve de guía para la implementación del sistema integrado de gestión.

En este aspecto el sistema desarrollado presenta como principal beneficio el presentarle a la empresa un modelo para cumplir cada requerimiento del SIG, todo a través de un solo medio lo que facilita su puesta en uso. En este aspecto es importante que la herramienta fuera desarrollada en una plataforma amigable y conocida para los empresarios lo cual influye en la manejabilidad que se identificó.

En este caso también se debe señalar que esta herramienta no solo funciona en la aplicación de hoja de cálculo (Excel) de Microsoft, sino también en otras plataformas como Open Office y Libre Office donde fue probada satisfactoriamente salvo por la macro con la que funciona tanto el autodiagnóstico como el monitoreo de los beneficios de la implementación haciendo que su uso sea estático y no se puedan acumular los resultados de diferentes períodos.

No obstante se denotó la necesidad de tiempo y esfuerzo para que la herramienta logre su objetivo lo cual conlleva como principal insumo la dedicación y compromiso de los funcionarios para que todo se realice apropiadamente, ya que la propuesta requiere que el personal participe diariamente en la obtención y monitoreo de sus actividades para retroalimentar el SIG.

Es por esta razón que lo primero que se debe generar es el ambiente de gestión necesario para que los colaboradores tengan la noción de documentar sus actividades y se promueva el compromiso con la propuesta desde la alta gerencia con la finalidad de asegurar su operación a través del tiempo.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se sintetizan los resultados obtenidos a través de todas las fases de la presente investigación y se incorpora el análisis de los datos recopilados exponiendo las conclusiones a las que se ha llegado y las recomendaciones planteadas para mejorar la situación encontrada.

5.1 Conclusiones

Conclusiones generales

- En el ámbito nacional e internacional, la forma de organización empresarial más común es de las PYMES, teniendo porcentajes de participación mayores al 90%, lo que las convierte en un tema de interés por el desarrollo que pueden propiciar en cuanto a empleabilidad, productos que proporcionan, participación en el PIB y la innovación y emprendedurismo que promueven.
- Este sector de la economía se ve expuesto a múltiples problemáticas entre las que destaca el acceso a financiamiento, alta competencia, cortos ciclos de vida, altos costos de producción y operación, reducida capacidad instalada, poco personal, personal poco especializado, por mencionar algunos.
- Un importante instrumento de mejora en el ámbito empresarial son los sistemas de información, ya que les permiten a las empresas procesar los datos de sus actividades diarias y convertirlas en información útil para la toma de decisiones y el desarrollo de proyectos de mejora fundamentados.
- Con la finalidad de ayudar en la mejora competitiva de las PYMES costarricenses, a nivel nacional se ha generado la norma INTE 01-01-09:2013 con el objetivo de contribuir con la gestión empresarial brindándole con esto más oportunidades en el mercado a las PYMES, así como propiciando el medio para que estas instituciones se certifiquen en temas como calidad, ambiente y responsabilidad social, de forma más accesible en cuanto a costo.

Conclusiones del proyecto

- En este proyecto se ha desarrollado una propuesta conformada por dos partes en primer lugar la generación de un ambiente institucional que favorezca los esfuerzos de mejora que se encuentran implícitos en el establecimiento de todo sistema de gestión y por otro lado un sistema que provee a las instituciones de los insumos necesarios para documentar y medir sus esfuerzos en materia de gestión empresarial y que les apoye en la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013.
- A través de los casos de estudio analizados en este trabajo se identificó que las empresas no tienen una gestión empresarial definida, ya que las mismas solo tienen una estructura de supervivencia, sin embargo con la implementación de la norma INTE-01-01-09:2013 se pretende que las PYMES desarrollen una estructura más clara en la gestión comercial, financiera, de la calidad y del ambiente, estructura que a su vez es base para dar inicio a los procesos de mejora continua dentro de las compañías.
- El principal beneficio del sistema es que permite monitorear el cumplimiento de cada apartado de la norma y a su vez favorece su documentación, siendo por consiguiente una solución para las empresas PYMES interesadas en la generación de sistemas de información basados en la normativa de INTECO.
- La norma y la herramienta propuesta permitirán a una institución autogestionarse en el entendido que generan documentación para la toma de decisiones informada y oportuna.
- El sistema propuesto fue aplicado en cuatro casos de estudio para ser validado como una herramienta manejable y como guía para la implementación de la norma. Se detectaron los obstáculos de la implementación.
- La propuesta desarrollada en este trabajo favorece la implementación de la norma, pero es necesario el desarrollo de formas de acompañamiento a través de políticas públicas que doten a los empresarios de conocimiento para la adecuada gestión de una empresa.

Conclusiones con base a la validación del sistema

- El análisis de la implementación de la norma en algunas PYMES permitió conocer que su contenido favorece la organización de las actividades diarias de la empresa, no obstante hay requerimientos que se han considerado difíciles de implementar por el grado de especialización técnica y la cantidad de tiempo requeridos.
- En los casos estudiados los empresarios indicaron que algunos de los temas relacionados a calidad, ambiente y gestión financiera son los más difíciles de aplicar, ya que ellos no cuentan con los conocimientos necesarios que faciliten la implementación de estos requerimientos. También indicaron que la gestión comercial es la más fácil de aplicar ya que va de la mano con el funcionamiento de la PYME e incorpora documentos de uso frecuente.
- La gestión comercial es el área de más fácil aplicación para las PYMES debido a que esta contempla documentación que es necesaria para el funcionamiento y control de la institución por ejemplo en cuanto a compras, ventas y producción.
- La gestión financiera es difícil para las PYMES, pues requiere informes que no son del todo necesarios para cumplir con los requerimientos tributarios. La mayoría solo lleva una contabilidad enfocada al pago de impuestos y no para la toma de decisiones, por lo que la realización de un presupuesto o de un flujo de caja no es parte de su filosofía.
- En cuanto a los temas de calidad, la mayoría de empresas se enfocan solo en el proceso de producción y de atención al cliente, pero la calidad abarca todos los procesos internos de la empresa como lo son el establecimiento de políticas, el proceso de selección de trabajadores y de proveedores, los procesos de mejora continua y de capacitación, procesos que en su mayoría son realizados por las empresas pero sin seguir un proceso estandarizado que facilite el control y la evaluación sobre los mismos. En conclusión, la problemática encontrada fue que las instituciones no se preocupan por documentar sus esfuerzos lo que les impide realizar un análisis a largo plazo sobre sus mejoras, ya que lo que no se mide, tampoco se puede controlar.

- Para el aspecto ambiental, las PYMES buscan que vaya de la mano con la reducción de costos, más específicamente con una disminución de su costo de ventas, y no solo en cuanto al consumo de recursos. Sin embargo en la mayoría de los casos no existen políticas de reducción de uso de materiales o metas definidas que permitan evaluar su progreso. En este aspecto es claro que también hay un desconocimiento de la legislación nacional, de los impactos que pueden generar, los riesgos asociados a los mismos, así como de los instrumentos y prácticas que pueden implementar como las compras verdes y los compromisos a nivel país que deben ser implementados.
- Producto del trabajo de campo se aprendió que para la adecuada implementación de la norma es necesario la generación de un ambiente institucional de compromiso y mejora que favorezca la operabilidad de los instrumentos propuestos; a su vez se hace evidente la necesidad de contar con el tiempo suficiente para analizar, implementar y documentar a nivel de empresa todas las prácticas que sean necesarias para gestionar la calidad y utilizar el sistema por lo cual se hace necesario asignar a un trabajador prácticamente exclusivo para estas actividades.

Conclusiones con base a los objetivos

- La gestión de las PYMES en muchos casos es empírica, con base a la experiencia del empresario lo que ocasiona que no siempre se administren correctamente, ya que muchas tareas requieren de conocimiento técnico que no se puede adquirir tan fácilmente.
- Los instrumentos disponibles en el mercado para controlar la gestión empresarial son inaccesibles para las PYMES y los empleados por las empresas no son los adecuados ya que se vislumbran como esfuerzos aislados surgidos en el momento y no establecidos como herramientas de mejora en el largo plazo.
- Las PYMES requieren monitorear sus actividades en todo momento con la finalidad de realizar una toma de decisiones fundamentada y lograr integrar sus actividades para facilitar su control, lo que a su vez les permita certificar sus esfuerzos y aprovechar los acuerdos nacionales e internacionales para fortalecerlas.

- El sistema propuesto en este trabajo provee la guía necesaria para implementar un sistema de gestión y con ello desarrollar prácticas de mejora continua que le permitan implementar normativas superiores es decir es escalable lo cual es un eje positivo para las empresas pues las insta a seguir mejorando.

5.2 Recomendaciones

Recomendaciones Generales

- Las empresas interesadas en implementar la normativa INTE 01-01-09:2013 pueden utilizar la propuesta diseñada mediante el presente trabajo como la herramienta de apoyo a dicho proceso, ya que la misma provee de un modelo estándar que ejemplifica su cumplimiento de forma sencilla y estructurada.
- Las plantillas que se incorporan en la propuesta funcionan como ejemplos por lo cual deben someterse a un análisis por parte de la gerencia antes de su puesta en uso, con la finalidad de adaptarlas a su contexto institucional y conocer la mejor manera para su cumplimiento.
- Es importante recalcar que, el cumplimiento de la norma de INTECO no resulta ser obligatorio para las empresas catalogadas como PYME, sino que esta es una norma creada para aquellas empresas que deseen contar con un SIG para mejorar su competitividad. Asegurar el compromiso de los funcionarios para su correcta consecución, así como de dotar a la institución de los recursos necesarios, es tarea de sus dirigentes.
- Se deben crear convenios entre las universidades, el Estado y las empresas para que los empresarios adquieran el conocimiento necesario para el diseño, implementación y mejora de sistemas integrados de gestión con lo cual estos tengan las herramientas necesarias para implementar temáticas especializadas de gestión específicamente en cuanto a calidad, ambiente, finanzas y comercio.

- El sistema de información propuesto generó un modelo de cumplimiento de la norma que puede ser mejorado en cuanto a manejabilidad y divulgación mediante su automatización a través de una plataforma de uso universal disponible en la red, la cual se encuentre acompañada de capacitaciones en línea para que los interesados puedan utilizar la herramienta y adquieran las prácticas de gestión necesarias. Para esto es necesario la colaboración de expertos en el ámbito informático, de la administración y de ingeniería, es decir se necesitan otras investigaciones interdisciplinarias que permitan la universalización del instrumento.
- A futuro sería propicio el análisis del impacto que generó en el país la promulgación de la norma INTE 01-01-09:2013, así como el impacto que se haya desarrollado en las empresas que la implementan.

Recomendaciones dirigidas a las instituciones que apoyan a las PYMES

- **Divulgación de la norma y la propuesta**

Con el objetivo de que las PYMES conozcan los beneficios que genera la implementación de la norma, resulta pertinente que las instituciones que cuentan con herramientas para la comunicación de temas de interés entre las PYMES, colaboren con la divulgación de las ventajas que produce el cumplimiento de la normativa, así como la forma en que esta puede ser implementada (el sistema propuesto).

Por ejemplo, se podrían utilizar los mecanismos de PYME Radio, Revista PYME y PYME TV, iniciativas creadas por el MEIC y la Fundación Europea para la Sociedad de la Información y desarrolladas por el INA, el Sistema de Banca para el Desarrollo (SBD) y la Universidad Estatal a Distancia (UNED), con el propósito de generar divulgación sobre la propuesta, la forma de utilizarla, cómo cumplir con la documentación que se requiere y los beneficios de su implementación.

- **Dotación de asesorías y capacitaciones a las PYMES**

Con el propósito de generar una adecuada implementación de la normativa, evacuando dudas sobre su cumplimiento y generando asesoramiento en temas de mayor complejidad para los empresarios, actores nacionales que se han destacado en su apoyo a las PYMES, podrían agregar a las herramientas que ya se encuentran en funcionamiento y que buscan generar conocimiento a las PYMES, los temas relacionados a la implementación adecuada de la normativa.

Tal es el caso del INA, el cual podría agregar dentro de su mecanismo de asesorías virtuales gratuitas, las herramientas de chats con especialistas en la materia en donde se respondan temas relacionados con la implementación de la norma y foros en los cuales los empresarios avanzados en el cumplimiento de la misma compartan sus experiencias y recomendaciones en la implementación hacia otras empresas que inician en el proceso.

- **Alianzas entre instituciones**

Las necesidades tanto de conocimiento como en el uso de las tecnológicas presentes en las PYMES podrían ser cubiertas mediante una mayor vinculación de los centros de estudio superior, en este caso universidades, con las empresas que destacan dentro de esta categoría. Si bien existen actualmente programas y mecanismos dentro de estas instituciones los cuales promueven el apoyo a las PYMES, estos podrían ser mayores y más robustos orientados al cumplimiento de la norma estudiada.

Un ejemplo de mecanismo de apoyo a las PYMES que se podrían considerar por parte de las universidades estatales es el de Universidad PYMES: donde la universidad crea cursos dentro de sus instalaciones, en los cuales los estudiantes serán emprendedores de pequeñas y medianas empresas. Los cursos abarcarían temas entre los cuales se destacan contabilidad, finanzas, mercadeo, gestión de la calidad, entre otros, con el propósito de crear mayor conocimiento en los empresarios sobre temas relacionados con gestión, con lo cual tengan el conocimiento para cumplir con los requerimientos presentes en la normativa estudiada.

Recomendaciones dirigidas a las PYMES para el cumplimiento de la norma

- **Desarrollo de cultura de compromiso y mejora continua**

Es importante recordar que el cumplimiento de esta norma requiere de tiempo para abarcar sus diferentes secciones, ya que conlleva no solo el llenado de las diferentes plantillas que se requieren para su documentación, sino que se necesita generar una cultura de compromiso y mejora continua entre los diferentes colaboradores de la institución por medio de la cual se desarrollen las actividades que sean necesarias.

- **Valoración de recursos disponibles**

Las empresas interesadas en la implementación de la norma deben valorar la disponibilidad de sus recursos tanto económicos como humanos, debido a que se requiere contar con personal encargado de las actividades que la norma propone y las cuales no se caracterizan por ser cumplidas en lapsos cortos de tiempo, sino que requieren de personal exclusivo en el diseño, implementación y desarrollo de las actividades establecidas en la normativa, así como en monitoreo y seguimiento.

Cabe destacar que esta situación se puede tornar complicada para aquellas empresas que económicamente no cuentan con los medios para tener un encargado único.

- **Automatización de procesos claves**

Las PYMES deben buscar la forma de automatizar sus procesos mediante el uso de sistemas de información de acuerdo a su capacidad adquisitiva, ya que estas herramientas les permiten mejorar su gestión al proveerles de una fuente importante de información para la toma de decisiones fundamentadas, debido a que estos sistemas automatizados permiten organizar la documentación en un solo lugar, además de apoyar y favorecer la creación de procesos relevantes para la operación de la institución, los cuales generan valor no solo internamente sino también para sus clientes. Es por lo anterior que la propuesta desarrollada en este trabajo les puede ser de utilidad.

Recomendaciones con base a los objetivos

- Se deben establecer convenios para capacitar a los empresarios y estos tengan el conocimiento técnico requerido para dirigir una organización, estos esfuerzos ya existen en proyectos como los de la Vicerrectoría de Acción Social de la Universidad de Costa Rica, pero no son aprovechadas adecuadamente porque no hay una integración total entre los diferentes participantes que permita su divulgación y universalización.
- Los empresarios deben utilizar el sistema propuesto, ya que este es gratuito y provee de las herramientas necesarias para cumplir con un sistema de gestión.
- Las empresas deben documentar sus actividades para conocer sus datos de forma histórica y estandarizar sus procesos, para lo cual debe asentar las bases de una cultura de mejora continua.
- La norma brinda la oportunidad de que las PYMES mejoren su competitividad, les abre la oportunidad de incorporarse a mercados nacionales e internacionales al fortalecer el encadenamiento productivo ya que permite cumplir con los requerimientos establecidos por empresas como Fireston y Walmart, por lo que es un importante instrumento para su mejora, pero requiere de medios complementarios que faciliten su implementación como charlas y cursos de otras entidades expertas en la materia entre las que se puede destacar el INA.

Referencias de información

Bibliografía

Libros

- Asociación Latinoamericana de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ALAFEC). (2014). *Hacia la determinación de la competitividad de la Pyme Latinoamericana*. FCA Publishing México Distrito Federal: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Camisón, C. ; Cruz, S. & Gonzáles, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid, España: Person Prentice Hall Editorial.
- Deming W. (2000). *Out of the Crisis*. Estados Unidos: MIT Press
- Laudon, K. & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial* (12ª ed.). México: Pearson - Prentice Hall.
- Lerma, H. (2009). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto* (4ª ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Editorial.
- Membrado, J. (2007). *Metodologías Avanzadas para la Planificación y Mejora*. España: Ediciones Díaz Santos.
- Méndez, C. (2001). *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación*. (3ª ed.). Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill Editorial.
- Méndez, J. (1996). *Economía y la Empresa*. Mexico: Editorial McGraw-Hill.
- Vilar, F; Gomez F & Tejero M. (1997). *Las siete herramientas para la mejora de la calidad*. Madrid, España: FC Editorial

Tesis

- Amén, P.; Barrantes, A.; Castro, M.; López, J.; Prado, K. & Rodríguez, M. (2013). *Propuesta de un sistema de costos para la toma de decisiones gerenciales para la empresa Panificadora y Distribuidora del Sur*. Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Contaduría Pública. Universidad de Costa Rica.
- Herrera, M.; Martín, T.; Sandí, E. & Zúñiga, J. (2012). *Propuesta de un sistema de contabilidad de costos para la empresa embutidos La Familia S.A*. Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Contaduría Pública. Universidad de Costa Rica.

- López, E. (2011). *Capacitación en gestión administrativa y gestión de la calidad: una necesidad de los productores y exportadores de papa fresca de la Zona Norte de Cartago*. Tesis magister scientiae en gerencia de la calidad del Instituto Centroamericano de Administración Pública.
- Murillo, C.; Ramírez, J. & Valverde, J. (2011). *Propuesta de un sistema de costeo y fijación de precios para los laboratorios de calidad del aire, calidad de aguas y análisis de plaguicidas del Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA) de la Universidad de Costa Rica*. Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Contaduría Pública. Universidad de Costa Rica.
- Porras A. (2015). *Diseño y validación de una Herramienta Tecnológica dirigida a Pymes para realizar Autodiagnósticos sobre el cumplimiento de requisitos de la Norma Pyme y la Norma Nacional para demostrar la Carbono Neutralidad en Costa Rica*. Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Ambiental. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Rojas, K. (2012). *Propuesta para la planificación de un sistema de gestión ambiental con base en la norma INTE-ISO 14001:2004 para una industria del sector plástico*. Tesis de licenciatura en gestión ambiental de la Universidad de Costa Rica: Facultad de Medicina.

Referencias electrónicas

Documentos electrónicos

- Aguilar, L. & Sánchez, M. (2009). *Investigación sobre ISO 9001*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014 de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10311536&p00=iso+9001>
- Arenas, A. (2009). *Sistema de gestión de la calidad según ISO-9000*. Recuperado el 25 de octubre del 2014 de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10316291&p00=sistema+gestion+de+calidad>
- Asociación Española de Normalización y Certificación. (2013). *ISO 9001 para la pequeña empresa*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014 de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10853745&p00=iso+9001>
- Atienza, C. & Barba, V. (2011). *Gestión ambiental en la industria: implantación y validación de un modelo de autocontrol*. Recuperado el 02 de febrero del 2015 de Proquest: <http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/abiglobal/docview/1010350446/fulltextPDF/97B4018EC1EC4688PQ/1?accountid=28692>

- Blonda. (2009). *Control de gestión*. Recuperado el 27 de abril del 2015 de:
<http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/reader.action?docID=10316645>
- Cascio, J.; Woodside, G. & Mitchell, P. (2011). *Guía ISO 14000*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014 de e-libro:
<http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10458217&p00=ISO+14004>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2013). *Como mejorar la competitividad de las Pymes en la Unión Europea y América Latina y el Caribe. Propuestas de Política del Sector Privado*. Recuperado el 05 de octubre del 2014 de:
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/48996/ComoMejorarCompPYMES.pdf>
- Conecta Pyme (s.f.). *Los sistemas integrados de gestión: gestión de la calidad total, gestión medio ambiental y gestión de la prevención*. Recuperado el 28 de agosto del 2014 de: http://www.conectapyme.com/files/publica/OHSAS_tema_8.pdf
- Espinosa. (2009). *Calidad Total*. Recuperado el 16 de setiembre del 2014 de e-libro:
<http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10316811&p00=calidad>
- Fernández, A. (s.f). *Sistemas Integrados de Gestión*. Recuperado el 06 de setiembre del 2014 de:
http://www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria_descargas_idepa/SistemasIntegradosGestion.pdf
- Fundacion Europea para la Gestión de Calidad. (s.f). *Introducción a la excelencia*. Recuperado el 08 de noviembre del 2014 de:
<https://www.ucv.es/documentos/calidad/EFQM.pdf>
- FUNDIBEQ (2007). *Modelos de Excelencia*. Recuperado el 08 de noviembre del 2014 de:
http://www.fundibeq.org/opencms/export/sites/default/PWF/downloads/gallery/methodology/tools/modelos_de_excelencia.pdf
- Galan, L.; Giusti, E.; Mollo, G. & Nobile C. (2007). *La problemática del Sector PYME – Región este de la provincia de Buenos Aires*. Recuperado el 20 de abril del 2015 de:
http://www.econo.unlp.edu.ar/uploads/docs/doc_trab_8.pdf
- Hernández, R. & Coello, S. (2012). *El Proceso de Investigación Científica*. Recuperado el 16 de setiembre del 2014 de e-libro:
<http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10552989&p00=investigacion+cientifica>

- Heras I.; Marimon F. & Casadesús M. (2009). *Impacto competitivo de las herramientas para gestión de la calidad*. Recuperado el 20 de setiembre del 2014 de: http://www.acede.org/fotos/pdf/art290_41.1.pdf
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C. (2004). *IMNC*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014, del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.: <http://www.itsatlixco.edu.mx/tec/gestion/NORMAS%20DE%20CALIDAD/ISO%2014050%20Vocabulario.pdf>
- Laboratorio Costarricense de Metrología LACOMET. (2012). Recuperado en 30 de mayo del 2015 de: http://www.lacomet.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=282:costa-rica-y-la-union-europea-lanzan-proyecto-para-fortalecer-calidad-de-la-pyme-e-impulsar-exportaciones&catid=65:centroinformacionnoticias&Itemid=294
- Lapiedra, R.; Devece, C. & Guiral, J. (2011). *Introducción a la gestión de sistemas de información en la empresa*. Recuperado 25 de abril del 2015 de: <http://libros.metabiblioteca.org/handle/001/193>
- Leiva J. (2013). *La Internacionalización de las PYMES en Costa Rica*. Recuperado el 19 de octubre del 2014 de: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38321475>
- Malaver, M.; Cardona, D. & Rivera, H. (2010). *La Implementación de las tecnologías de gestión de calidad y su relación con la innovación*. Recuperado el 2 de abril del 2015 de: <http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/abiglobal/docview/1435583441/fulltextPDF/CEB32A83A2794BADPQ/1?accountid=28692>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2014). *Estado de Situación de las PYMES en Costa Rica*. Recuperado el 01 de mayo del 2015 de: <http://www.meic.go.cr/web/563/estudios/pyme/estado-situacion-pyme-2014>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2013). *Estado de Situación de las PYMES en Costa Rica*. Recuperado el 14 de setiembre del 2014 de: <http://www.meic.go.cr/web/388/estudios/pyme/estado-situacion-pyme-2013>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2012). *Estado de Situación de las PYMES en Costa Rica*. Recuperado el 14 de setiembre del 2014 de: <http://www.meic.go.cr/web/280/estudios/pyme/estado-situacion-pyme-2012>
- Ministerio de Economía Industria y Comercio (2012). *Informe de seguimiento Ministerio de economía, industria y comercio*. Recuperado 17 de octubre del 2014, de: http://www.hacienda.go.cr/docs/51e0243d1f6b1_InfoSemes2012208MinisteriodeEconomiaIndustriayCome.pdf

- Ministerio de Economía Industria y Comercio (2010). *Política PYME Costa Rica*. Recuperado el 25 de octubre del 2014 de: <http://www.hacienda.go.cr/centro/datos/Articulo/Pol%C3%ADtica%20Pyme%20Costa%20Rica.pdf>
- Ministerio de Economía Industria y Comercio (s.f.). *Dirección General de la Pequeña y Mediana Empresa (DIGEPYME)*. Recuperado el 5 de noviembre del 2014 de: <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/memorias/memoria2009/digepyme.pdf>
- Ministerio de Economía, Industria y Comercio (s.f.). *Manual de uso obligatorio del Sello PYME Costa Rica: para el empresario*. Recuperado el 2 de noviembre del 2014 de: <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/pyme/sellopyme/manual.pdf>
- Ministerio de Fomento de España (2006). *Manual de Apoyo para la implantación de la gestión de la calidad según Norma UNE-EN 13816*. Recuperado el 2 de setiembre del 2014, de: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/6336a739-3bbf-426c-ad69-1f3c59833a19/25583/Cap1ElmodelodecalidadsegunUNEEN13817.pdf>
- Ministerio de Fomento de España (2005). *Sistemas Integrados de Gestión*. Recuperado el 10 de enero del 2015 de: <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/d988bf2f-b615-457a-80fc-93f295fd2432/19444/CaptuloIIISistemadegestin.pdf>
- Monroy, C. (2007). *Los Retos de las PYMES para consolidar el desarrollo económico de México*. Recuperado el 24 de abril del 2015 de: <http://www.bidi.uson.mx/tesis.aspx>
- Nelson, J. (2015). *La 'muerte' de las pymes: ¿Cuánto tiempo duran los pequeños negocios y por qué?*. Recuperado el 01 de mayo del 2015 del Financiero: http://www.elfinancierocr.com/pymes/mortalidad-muerte-pymes-empresas-desaparicion-emprendimiento_0_699530049.html
- Pola, Á. (2009). *Gestión de la calidad*. Recuperado el 16 de setiembre del 2014, de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10316208&p00=calidad>
- Prieto, A. & Martínez, M. (2004). *Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas*. Recuperado el 25 de abril del 2015 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010209>
- Quijano, A. (2009). *Normas ISO 14000*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014, de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10317138&p00=iso+19011%3A2011>
- Ramírez, A. (2007). *Estrategias de calidad en las PYMES*. Recuperado el 24 de abril del 2015 de: <http://www.bidi.uson.mx/tesis.aspx>

Rodante, O. & Bribiescas, F. (2013). *El proceso de Certificación de Gestión de Calidad en las PYMES de la Región Fronteriza de CD. Juárez, CHIH. México como estrategia competitiva*. Recuperado el 20 de agosto del 2014 de: <http://search.proquest.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/abiglobal/docview/1434204074/fulltextPDF/107F774A3C3F4530PQ/1?accountid=28692>

Rodríguez, M. & Van Hoof B. (s.f) *Para que la PYME sea más Competitiva se requiere una gestión ambiental preventiva*. Recuperado el 10 de octubre del 2014 de: <http://www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/pymes.pdf>

Sandoval, R. (2009). *Calidad y desarrollo organizacional a través de la certificación ISO 9000*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014, de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10316639&p00=iso+9001>

Sosa, M.; Hernández, F. & Arencibia, Y. (2007). *La contabilidad de gestión y el medio ambiente en la empresa*. Recuperado el 15 de noviembre del 2014, de e-libro: <http://site.ebrary.com.ezproxy.sibdi.ucr.ac.cr:2048/lib/sibdilibrosp/docDetail.action?docID=10169372&p00=ISO+14004>

Universidad de Málaga (2004) *ISO 14001 Sistemas de gestión ambiental –Requisitos con orientación para su uso*. Recuperado el 17 de enero del 2015 de: http://www.uma.es/media/files/ISO_14001_2004.pdf

Sitios web

Alimentos Gourmet S.A. Consultado de: <http://scatolarossa.net/>

Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA). Consultado de: <http://www.jica.go.jp/>

Camara de Industrias de Costa Rica. Consultado de: <http://www.cicr.com/>

Consejo Nacional de la Calidad de Costa Rica. Consultado de: <http://cacia.org/consejo-nacional-de-la-calidad/>

Corporación Robiisa Internacional S.A. Consultado de: <http://www.robiiisa.com/>

Dirección de Gestión de Calidad Ambiental de Costa Rica. Consultado de Ministerio de Ambiente y Energía: <http://www.digeca.go.cr/>

El Financiero de Costa Rica. Consultado de: <http://www.elfinancierocr.com>

Grupo Industrial PAMA S.A. Consultado de: <http://www.theglutenfreefactory.com/>

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Consultado de:
<http://inteco.or.cr/esp/component/content/article?id=119>

Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica. Consultado de:
<http://www.inec.go.cr/Web/Home/pagPrincipal.aspx>

International Organization for Standardization. Consultado de:
<http://www.iso.org/iso/home.html>

Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica. Consultado de: <http://www.minae.go.cr/>

Ministerio de Economía Industria y Comercio de Costa Rica. Consultado de:
<http://www.meic.go.cr/web/45/pymes>

Modelo EFQM de Calidad y Excelencia. Consultado de: <http://www.efqm.es/>

Montacargas Odio S.A. Consultado de: <http://www.montacargasodio.com/>

Observatorio de MIPYMES de Costa Rica. Consultado de: <http://omipymes.uned.ac.cr/>

Orfi S.A. Consultado de: <http://www.antojitos.co.cr/>

PYMES Costa Rica. Consultado de: <http://www.pyme.go.cr/>

Real Academia de la Lengua Española. Consultado de:
<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>

Sistema Nacional para la Calidad de Costa Rica. Consultado de:
http://www.eca.or.cr/sist_nalclidad.php

Referencias legales

República de Costa Rica. Constitución Política de Costa Rica.

República de Costa Rica. Ley N° 2656. Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería

República de Costa Rica. Ley N° 6054. Ley Orgánica del Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

República de Costa Rica. Ley N° 7554. Ley Orgánica del Ambiente.

República de Costa Rica. Ley N° 8262. Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas.

República de Costa Rica. Ley N° 8279. Ley del Sistema Nacional para la Calidad.

República de Costa Rica. Ley N° 8679. Ley de Modificación al Código Municipal.

República de Costa Rica. Reglamento N° 31820. Reglamento para el Consejo Nacional para la calidad.

República de Costa Rica. Reglamento N° 37721. Reglamento a la Ley de Fortalecimiento de las Pequeñas y Medianas Empresas.

República de Costa Rica. Reglamento N° 38254. Reglamento para la Obtención, Uso y Aplicación del Sello PYME, Manual de Uso Obligatorio para el Sello PYME Costa Rica: para el empresario.

Normas consultadas

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Norma INTE-ISO 14050:2009 Gestión ambiental. Vocabulario.

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Norma INTE 01-01-09:2013. Sistema integrado de gestión para micro, pequeñas y medianas empresas (PYME). Requisitos con orientación para su uso.

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica. Norma INTE-ISO 9000:2005. Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario.

Entrevistas realizadas

Brenes, J. A. (Setiembre de 2014). Información sobre la norma INTE 01-01-09-2013. (A. Méndez & E. Villegas, Entrevistadores)

Brenes, J. A. (Mayo de 2015). Información para el Sistema de Información referente a requerimientos necesarios para la propuesta a desarrollar. (A. Méndez, J. Sálar, & E. Villegas, Entrevistadores)

Calvo, F. (Mayo de 2015). Información para el Sistema de Información referente a la creación de la norma y su proceso de certificación. (A. Méndez & E. Villegas, Entrevistadores)

De la Rocha, J. E. (Octubre de 2014). Información sobre el proceso de Implementación de la Norma INTE 01-01-09: 2013 en el Proyecto PROCALIDAD. (A. Méndez, R. Oliva & E. Villegas, Entrevistadores)

Anexos

Anexo N° 1: Marco normativo de las PYMES costarricenses

El marco regulatorio del sector PYME costarricense se señala a continuación:

- Ley 8262: Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas y sus reformas.
- Ley 8634: Sistema de Banca para el desarrollo.
- Ley 7494: Ley de Contratación Administrativa y sus reglamentos
- Ley 8839: Ley para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto N° 31820-MEIC: Reglamento para el Consejo Nacional para la Calidad (CONAC).
- Decreto N° 31819-MEIC: Reglamento al capítulo III de la Ley 8279, Sistema Nacional para la Calidad, Creación del Laboratorio Costarricense de Metrología.
- Decreto N° 32448 MP-MEIC-COMEX: Reglamento al artículo 12 del anexo 3 de la Ley 7017 "Ley de incentivos para la producción industrial Anexo A del Arancel Centroamericano de Importación".
- Decreto N° 37121: Reforma Integral al Reglamento General a la Ley de fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, Ley N° 8262, Decreto Ejecutivo 33111 del 06 de abril del 2006.
- Decreto N° 37168-MICIT-MEIC: Reglamento para el Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las PYME.
- Decreto N° 37105: Reglamento de creación del Sistema Integrado de Desarrollo al Emprendedor y la PYME.
- Decreto N° 33305-MEIC-H: Reglamento Especial para la Promoción de las PYMES en las Compras de Bienes y Servicios de la Administración.
- Decreto N° 34853-MEIC: Reglamento al fondo especial para el desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (FODEPYME).
- Decreto N° 34901-MEIC-MAG: Reglamento a la Ley del Sistema de Banca para el Desarrollo.

- Decreto N° 8279: Sistema Nacional para la Calidad.
- Decreto N° 31296 MICIT-MEIC: Reglamento para el Programa de Fortalecimiento para la Innovación y Desarrollo Tecnológico de las PYMES (PROPYME)
- Reglamento Operativo del Fondo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresarial (FODEMIPYME), Gaceta N° 84 del 03 de mayo de 2010.
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIIU) Revisión 4, Naciones Unidas, Nueva York, 2009.
- Decreto N° 38254 Reglamento para la Obtención, Uso y Aplicación del Sello PYME, Manual de Uso Obligatorio para el Sello PYME Costa Rica: para el empresario.

Anexo N° 2: Entrevista de información general de las empresas analizadas

Entrevista de información general de las empresas				
Nombre de la persona entrevistada: _____				
Puesto: _____				
Fecha de la entrevista: _____				
Lugar de la entrevista: _____				
Estudiante que realiza la entrevista: _____				
Nº	Organización y entorno de la entidad	Sí	No	Observaciones (Documento)
1.	¿La empresa ha documentado su reseña histórica?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	¿Cuál es la ubicación exacta de la institución y su horario de atención?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	¿La empresa ha establecido una misión que guíe su actuar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	¿Se ha establecido una visión para la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	¿Cuáles son los valores adoptados por la institución?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	¿Se tiene un organigrama que permita identificar los niveles jerárquicos dentro de la organización?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	¿Cuál es el mercado en el que se enfoca la empresa (clientes)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	¿Cuáles son los principales competidores identificados?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	¿Qué productos ofrece la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10.	¿Qué entidades regulan las actividades de la institución?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<div style="border-top: 1px solid black; width: 100%; margin-bottom: 5px;"></div> Nombre y firma del entrevistado				

Anexo N° 3: Entrevista sobre el proyecto PROCALIDAD

Entrevista a las empresas del proyecto PROCALIDAD		
Nombre de la persona entrevistada:	_____	
Puesto:	_____	
Fecha de la entrevista:	_____	
Lugar de la entrevista:	_____	
Estudiante que realiza la entrevista:	_____	
N°	Proceso de implementación de la norma	Respuesta
1.	Describa el proceso de implementación de la norma por parte de la CICR	
2.	¿Por qué se escogió a nivel interno implementar esta norma?	
3.	¿Quiénes se encargaron o fueron designados para dirigir el proceso de implementación?	
4.	¿Cómo se buscó cubrir los requerimientos y documentos que la norma solicita?	
5.	¿Qué puntos de la norma fueron cubiertos más fácilmente? (Enumerar apartados de la norma)	
6.	¿Qué partes de la norma no se pudieron cumplir o para su cumplimiento se requirió de un mayor esfuerzo? (Enumerar apartados de la norma)	
<div style="border-top: 1px solid black; width: 200px; margin: 0 auto;"></div> <p>Nombre y firma del entrevistado</p>		

Anexo N° 4: Entrevista detallada de implementación de la norma INTE 01-01-09:2013

Entrevista sobre el proceso de implementación de la Norma INTE 01-01-09:2013 en MIPYMES				
<p>Nombre de la persona entrevistada: _____</p> <p>Puesto: _____</p> <p>Fecha de la entrevista: _____</p> <p>Lugar de la entrevista: _____</p> <p>Estudiante que realiza la entrevista: _____</p>				
N°	Detalle	Sí	No	Respuesta abierta
1.	Describa brevemente como ha sido el proceso de implementación de la norma dentro de la empresa			
2.	Mencione quiénes han sido los encargados dentro de la empresa del proceso de implementación de la norma			
3.	Cuáles herramientas se utilizaron en el proceso de implementación de la norma con el fin de cumplir con los requerimientos inscritos en esta:			
	a) Uso de expertos			
	b) Capacitaciones sobre el tema			
	c) Ayuda de empresas con un mayor grado de entendimiento sobre la norma			
	d) Otros (cuáles)			
4.	Considera usted que la norma expresa de manera clara cuáles son los requerimientos que la empresa debe cumplir			
5.	Evalué cuáles de los siguientes requerimientos contenidos en la norma han representado para usted un mayor o menor grado de complejidad en cuanto a su interpretación y ejecución	Interpretación	Ejecución	
	1) Diseño e implementación de herramientas necesarias para conocer el contexto de la organización como:			
	a) Matriz de análisis competitivo			
	b) Matriz de análisis de productos			
	c) Matriz de riesgo de calidad y ambiente			
	d) Matriz de requerimientos legales			
	2) Diseño e implementación de políticas de la calidad y del ambiente			
	3) Diseño e implementación de roles, responsabilidades y autoridades en la empresa			
	4) Establecimiento de objetivos de la calidad y del ambiente			
	5) Establecimiento de las competencias dentro de la empresa como:			
	a) Manual de perfiles de puestos de trabajo			
	b) Plan de acción para el cierre de brechas de competencia y evaluación de la eficiencia			
6) Generación de herramientas para la comunicación				
7) Diseño e implementación de herramientas de control para la información documentada				

	8) Planificación e implementación de herramientas útiles para el proceso de gestión comercial como:			
	a) Proyección de demanda			
	b) Atención de pedidos			
	c) Tratamiento de quejas			
	9) Planificación e implementación de herramientas para el diseño y desarrollo de sus productos como:			
	a) Plan de diseño			
	b) Minuta de revisión			
	c) Validación de diseño y desarrollo			
	10) Planificación e implementación de herramientas para la gestión de compras			
	11) Diseño e implementación de instrumentos necesarios en los procesos de producción y prestación del producto			
	12) Diseño e implementación de controles operacionales y planes de emergencia ambiental			
	13) Diseño e implementación de herramientas para la gestión financiera tales como:			
	a) Presupuesto			
	b) Flujos de caja			
	c) Registros contables			
	14) Diseño e implementación de instrumentos para la evaluación del desempeño, calidad y ambiente como:			
	a) Tratamiento de quejas			
	b) Atención de pedidos			
	c) Residuos peligrosos			
	d) Aguas vertidas			
	e) Emisiones			
	f) Uso de recursos naturales			
	15) Diseño e implementación de instrumentos orientados a la mejora de la empresa como:			
a) Control del producto no conforme				
	b) Formulario de acciones correctivas			
6.	¿Cuáles requerimientos de la norma considera usted que resultan esenciales y de mayor importancia de implementar y ejecutar dentro de una empresa de categoría MIPYME?			
7.	¿Cuáles requerimientos de la norma considera usted que no resultan esenciales y son de menor importancia de implementar y ejecutar dentro de una MIPYME?			
8.	¿Qué beneficios considera usted que genera la aplicación de esta norma para las empresas del sector MIPYME?			
<div style="text-align: center;"> <p>-----</p> <p>Nombre y firma del entrevistado</p> </div>				

**Anexo N° 5: Entrevista a la DIGEPYME sobre la creación de la Norma INTE
01-01-09:2013 y requerimientos para su implementación**

Entrevista a la DIGEPYME sobre la Norma INTE 01-01-09:2003 (MEIC)		
<p>Nombre de la persona entrevistada: _____</p> <p>Puesto: _____</p> <p>Fecha de la entrevista: _____</p> <p>Lugar de la entrevista: _____</p> <p>Estudiante que realiza la entrevista: _____</p>		
Nº	Preguntas	Respuestas
1.	¿Cómo surge el proyecto de implementación de la norma INTE 01-01-09:2013?	
2.	¿Cuál es el objetivo de promover la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013?	
3.	En relación con la implementación de la normativa antes mencionada, ¿cuál es el papel que realiza la Dirección General de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa?	
4.	Si una empresa cumple con todos los requerimientos solicitados en la norma, ¿cuál es el proceso que debe realizar para poder certificarse? y ¿qué apoyo recibe por parte de la DIGEPYME?	
5.	La DIGEPYME como el principal ente de fiscalización de las PYMES, ¿qué aspectos considera al momento de realizar las evaluaciones de las empresas que tienen interés en certificarse?	
6.	¿Cuáles son los principales beneficios de certificarse en esta normativa?	
7.	La Cámara de Industrias de Costa Rica se encargó de realizar la Guía de Implementación de la norma INTE 01-01-09:2013, ¿cómo fue el proceso realizado?, ¿qué se obtuvo en el proceso?, ¿qué fiscalización se ejerció en este?	
8.	Si se sistematizan las Guías de Implementación de la norma en mención, ¿cuáles aspectos deben tomarse en cuenta desde la perspectiva de la DIGEPYME?	
<p align="center">_____</p> <p align="center">Nombre y firma del entrevistado</p>		

Anexo N° 6: Entrevista a INTECO sobre creación de la Norma INTE 01-01-09:2013 y auditoría de su cumplimiento

Entrevista a INTECO sobre la Norma INTE 01-01-09-2013		
<p>Nombre de la persona entrevistada: _____</p> <p>Puesto: _____</p> <p>Fecha de la entrevista: _____</p> <p>Lugar de la entrevista: _____</p> <p>Estudiante que realiza la entrevista: _____</p>		
N°	Detalle	Respuesta
1.	Describa el proceso de elaboración de la norma INTE 01-01-09:2013	
2.	¿Cuál es el objetivo de elaborar esta norma?	
3.	¿Por qué se consideraron los apartados de contexto organizacional, liderazgo, planificación, soporte, operación, evaluación y mejora, como el contenido de la norma?	
4.	¿Qué requerimientos debe considerar una empresa para implementar la norma?	
5.	¿Qué asesoría se les brinda a los empresarios interesados en implementar la norma?	
6.	¿Qué se revisa en caso de que la empresa esté interesada en certificarse producto de implementar la norma (que debe presentar)?	
<p align="center">_____ Nombre y firma del entrevistado</p>		

Anexo N° 7: Entrevista sobre la operabilidad del sistema propuesto

Entrevista de evaluación de la propuesta		
<p>Nombre de la persona entrevistada: _____</p> <p>Puesto: _____</p> <p>Fecha de la entrevista: _____</p> <p>Lugar de la entrevista: _____</p> <p>Estudiante que realiza la entrevista: _____</p>		
N°	Detalle	Respuesta
1.	¿Considera que la herramienta diseñada para dirigir el proceso de implementación de la norma es adecuada para dicho fin? Explique por qué.	
2.	¿Considera que las plantillas propuestas para realizar la implementación son adecuadas para documentar y dirigir las actividades de la implementación? Explique por qué.	
3.	¿Cuáles apartados de la norma se han implementado con la ayuda de las herramientas propuestas y en qué grado de avance?	
4.	¿Cuáles complicaciones se han experimentado al utilizar la herramienta?	
5.	Propone algún tipo de mejora a la herramienta diseñada o a las plantillas propuestas con la finalidad de simplificar y mejorar el proceso de implementación de la norma.	
6.	Otros comentarios adicionales que desee proporcionar.	
<p>_____</p> <p>Nombre y firma del entrevistado</p>		

Anexo N° 8: Guía de uso del sistema propuesto

Sistema Integrado de Gestión para Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

Guía de uso del sistema

Febrero 2016

Índice general

1.	Introducción.....	3
2.	Menú de inicio	3
3.	Presentación de la herramienta	4
4.	Autodiagnóstico	5
5.	Gestión documental	15
6.	Monitoreo de beneficios	22
7.	Conceptos de consulta	25

Índice de imágenes

Imagen N° 1 Menú de inicio	3
Imagen N° 2 Advertencia para habilitar las macros	4
Imagen N° 3 Presentación de la herramienta	5
Imagen N° 4 Menú del autodiagnóstico	6
Imagen N° 5 Año del autodiagnóstico	7
Imagen N° 6 Encabezado del módulo	8
Imagen N° 7 Escala de clasificación de los submódulos	9
Imagen N° 8 Criterios de cumplimiento de la norma	9
Imagen N° 9 Composición del formulario de autodiagnóstico	11
Imagen N° 10 Calificación del submódulo	12
Imagen N° 11 Botones de desplazamiento de los submódulos	12
Imagen N° 12 Botón de finalización	13
Imagen N° 13 Resultados del autodiagnóstico	13
Imagen N° 14 Gráfico de resultados del autodiagnóstico	14
Imagen N° 15 Menú inicio de la Gestión Documental	15
Imagen N° 16 Menú de las plantillas	16
Imagen N° 17 Encabezado de las plantillas	16
Imagen N° 18 Control de documentos	17
Imagen N° 19 Beneficios de la implementación	22
Imagen N° 20 Formulario de beneficios de la implementación	23
Imagen N° 21 Calificación de los beneficios	23
Imagen N° 22 Consulta de beneficios	24
Imagen N° 23 Gráfico de resultados	24
Imagen N° 24 Conceptos de consulta	25

Guía de uso del Sistema Integrado de Gestión

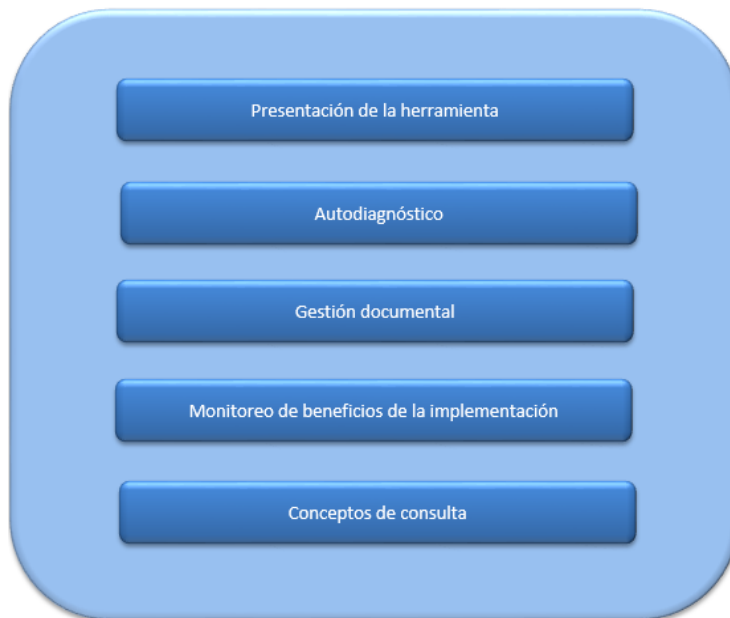
1. Introducción

Este manual tiene como finalidad que el sistema desarrollado sea manejado adecuadamente por cualquier usuario, para lo cual se describen los componentes del mismo, así como los subcomponentes que lo integran y la forma en que se deben utilizar.

2. Menú de inicio

Lo primero que se aprecia al abrir el instrumento es el Menú de Inicio, que se debe mostrar como en la imagen N° 1.

Imagen N° 1
Menú de inicio

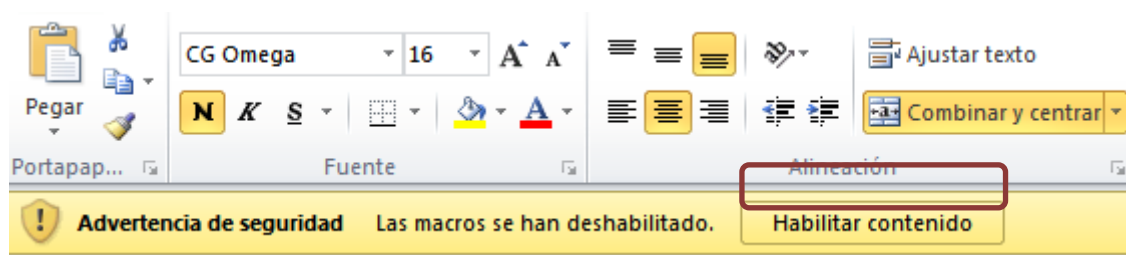


Como se aprecia este sistema se encuentra compuesto por cuatro secciones principales, las cuales son:

- Presentación de la herramienta
- Autodiagnóstico
- Gestión documental
- Monitoreo de beneficios de la implementación
- Conceptos de consulta

El usuario puede dar clic sobre la opción a la que desea acceder, no obstante, al abrir la herramienta debe asegurarse de que la opción de utilizar macros se encuentre habilitada, para lo cual debe seleccionar la opción de *Habilitar contenido* que aparecerá en la parte superior de la pantalla como se muestra en la imagen N° 2, de lo contrario el instrumento no funcionara adecuadamente.

Imagen N° 2
Advertencia para habilitar las macros



3. Presentación de la herramienta

La primera opción disponible constituye un apartado que explica la composición del sistema, detalla para que se utiliza cada una de sus secciones y esquematiza su composición de forma gráfica como se aprecia en la imagen N° 3.

Imagen N° 3

Presentación de la herramienta

Presentación

La presente herramienta colabora en la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013, al proporcionarle a la empresa un guía de autoimplementación para el monitoreo anual de los requerimientos de la norma en cuestión.

La herramienta cuenta con los requerimientos necesarios para la puesta en marcha de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y el Ambiente para PYMES.

De forma específica el modelo se encuentra integrado por los siguientes apartados:

1. Autodiagnóstico de los requerimientos de la norma: que consta de un formulario para que la empresa examine que requerimientos está cumpliendo anualmente y una base de consulta histórica de los análisis anteriores.
2. Control documental de los requerimientos de la norma: el cual proporciona a la empresa las plantillas de ejemplo que se deben emplear para cumplir con los requerimientos de la norma y el espacio para que la empresa pueda realizar el control de los documentos que elabore para el cumplimiento de la norma.
3. Control de resultados de la implementación de la norma: esta sección consta de un formulario en el cual la empresa va retroalimentando sus propios registros con la finalidad de monitorear los principales resultados de implementar la norma bajo análisis en forma anual.
4. Conceptos de consulta para la comprensión universal de los términos empleados.

De forma gráfica la herramienta se estructura de la siguiente forma:



Es importante señalar que la sección de presentación de la herramienta es solo una introducción para el usuario, por tanto, es solo de consulta y no representa una sección para introducir información.

4. Autodiagnóstico

El autodiagnóstico constituye una evaluación periódica del sistema de gestión implementado por una PYME, mediante un formulario de autollenado. El formulario desarrollado se base en los requerimientos de la norma nacional para PYMES (INTE 01-01-09:2013).

El autodiagnóstico inicia con una pantalla explicativa donde se brinda al usuario las indicaciones necesarias para su utilización. El menú inicial se muestra como en la imagen N° 4.

Imagen N° 4

Menú del autodiagnóstico

Autodiagnóstico

Indicaciones

El autodiagnóstico le permitirá monitorear el cumplimiento de los requerimientos de la norma. Debe escoger en los espacios en azul el avance de cumplimiento de la norma. Este avance aparecerá en siete clasificaciones o niveles de madurez:

1. Inexistente: primer nivel la empresa no realiza nada en relación con el requerimiento
2. Sin documentar: la empresa cumple el requerimientos, pero lo ha documentado
3. Documentado: la empresa ha comenzado a estandarizar sus procesos y ya se ha establecido cómo se deben realizar de forma escrita
4. Comunicado: los procesos ya se han documentado y se ha iniciado la etapa de transmitirlos a los colaboradores de la empresa
5. Implementado: el proceso está documentado, es conocido por toda la empresa y se está realizando
6. En mejora continua: el proceso luego de ser implementado se perfecciona de acuerdo con nuevas necesidades de la empresa
7. No aplica: en caso de que el requerimiento no concuerde con las actividades de la empresa

Si deja el espacio vacío significa que la empresa no cumple con el requerimiento en cuestión. En caso de que el requerimiento no aplique para la institución debe documentar el motivo en el manual de gestión de la calidad y el ambiente elaborado por la entidad.

Adicionalmente en el autodiagnóstico se cuenta con el espacio para indicar el nombre y siglas de los documentos que se emplean a manera de evidencia de los requerimiento normativos.

Tenga presente que puede desplazarse por los apartados como guste y realizar las modificaciones que considere pertinente a sus respuestas, pero una vez finalizado el formulario no podrá modificar los datos almacenados por lo cual debe estar muy seguro de la información que ingresa y dar finalizado que aparece en el apartado 10 sólo cuando haya completado toda la plantilla de calificación

A continuación escriba el año para el que realizará el autodiagnóstico (ningún año deberá repetirse para el correcto funcionamiento de la herramienta por ejemplo debe ingresar año 2016, en un posterior diagnóstico debe introducir año 2017 o bien si es del mismo año puede introducir 2016-1 y posteriormente 2016-2):

Año:

Iniciar autodiagnóstico

Consultar resultados de autodiagnóstico

Lo primero que se debe realizar en este menú es introducir la información del campo Año que se encuentra sombreado en azul y que es el único habilitado para introducir datos, el año va a representar el período al cual corresponde el autodiagnóstico.

Como se menciona en las aclaraciones del menú este es una identificación única que servirá para consultas posteriores y por tanto el usuario debe identificar claramente para que no se llegue a repetir.

Imagen N° 5

Año del autodiagnóstico

Año:

Una vez ingresado el año se debe seleccionar la opción de iniciar autodiagnóstico lo cual llevará al primer módulo del sistema. La herramienta desarrollada cuenta con siete módulos que corresponden a los apartados de la Norma INTE 01-01-09:2013 que establecen los requerimientos de un Sistema Integrado de Gestión (SIG)

Los apartados en mención y los aspectos que abarcan son los siguientes:

- 1) **Contexto de la organización (Apartado 4):** hace referencia al establecimiento del alcance del SIG, su revisión anual y la revisión de las prácticas utilizadas en la empresa en materia de gestión de la calidad y de gestión del ambiente.
- 2) **Liderazgo (Apartado 5):** comprende la definición de la misión, visión, valores de la organización, promover la participación del personal en las actividades del SIG, promoción de la mejora continua, establecimiento de una política de calidad y ambiente y determinación de responsabilidades para la gestión de la calidad y del ambiente.
- 3) **Planificación (Apartado 6):** se refiere al establecimiento de objetivos de gestión de la calidad y del ambiente, así como el diseño y ejecución de programas para el logro de estos.

- 4) **Soporte (Apartado 7):** concierne a determinar, proporcionar y mantener los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de la empresa, los cuales corresponden a recurso humano, infraestructura, ambiente de trabajo, equipo, mantenimiento y metrología de este, así como el establecimiento de medios de comunicación del SIG y la generación de mecanismos de protección de este.
- 5) **Operación (Apartado 8):** establece la estandarización del proceso de gestión comercial, el proceso de diseño de nuevos productos, el proceso de gestión de compras, el proceso de producción y prestación del servicio, los controles operacionales para los aspectos ambientales, los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias y el proceso de gestión financiera.
- 6) **Evaluación del desempeño (Apartado 9):** corresponde a la generación de indicadores para medir y controlar el desempeño de la gestión de la calidad como en el tratamiento de las quejas y la atención de pedidos, así como de indicadores para medir el desempeño de la gestión ambiental en cuanto a residuos peligrosos, residuos ordinarios, aguas vertidas, emisiones a la atmósfera y recursos naturales.
- 7) **Mejora (Apartado 10):** establece que se debe evaluar la forma en que la organización reacciona ante las no conformidades que se presenten, tomando acciones correctivas con el fin de controlarlas y corregirlas, además de hacerle frente a sus consecuencias.

La composición de estos siete módulos del sistema siempre es la misma, la cual inicia con un encabezado como el de la imagen N° 6.

Imagen N° 6

Encabezado del módulo

Módulo de Contexto de la organización

El encabezado anterior muestra el nombre del módulo que se está evaluando, inmediatamente después muestra la escala de clasificación que se utilizará para evaluar el cumplimiento del apartado y de sus submódulos como se muestra en la imagen N° 7.

Imagen N° 7
Escala de clasificación de los submódulos

Nivel de cumplimiento de los requerimientos de la Norma	
Calificación total del submódulo	Criterio
0 - 20	Deficiente
21 - 40	Malo
41 - 60	Regular
61 - 80	Bueno
81 - 100	Excelente

La clasificación anterior muestra rangos de avance o de madurez en el cumplimiento del apartado, a intervalos regulares con un tamaño de veinte puntos cada uno. Esta calificación es autocalculada por el instrumento al asignarle un punto a cada requerimiento de la sección bajo análisis y promediar este entre el total de requerimientos con que se debe cumplir en ese apartado, la calificación obtenida de forma individual en cada submódulo del apartado será sumada y clasificada entre los rangos anteriores.

Es importante señalar que la evaluación de cumplimiento de los requerimientos de la norma cuenta con una lista desplegable donde se muestran las opciones disponibles para el usuario al evaluarse, misma que debe mostrarse como en la imagen N° 8.

Imagen N° 8
Criterios de cumplimiento de la norma

Inexistente
Sin documentar
Documentado
Comunicado
Implementado
En mejora
No aplica

Estos criterios de evaluación parten de los tres niveles que tradicionalmente tienen muchas metodologías (no se tiene, se tiene de forma parcial o se tiene completo), misma que fue ampliada a siete criterios para abarcar la mayor cantidad de posibilidades dentro de las empresas.

La explicación de estos criterios aparece en el menú inicial del autodiagnóstico para facilidad del usuario y se explica a continuación:

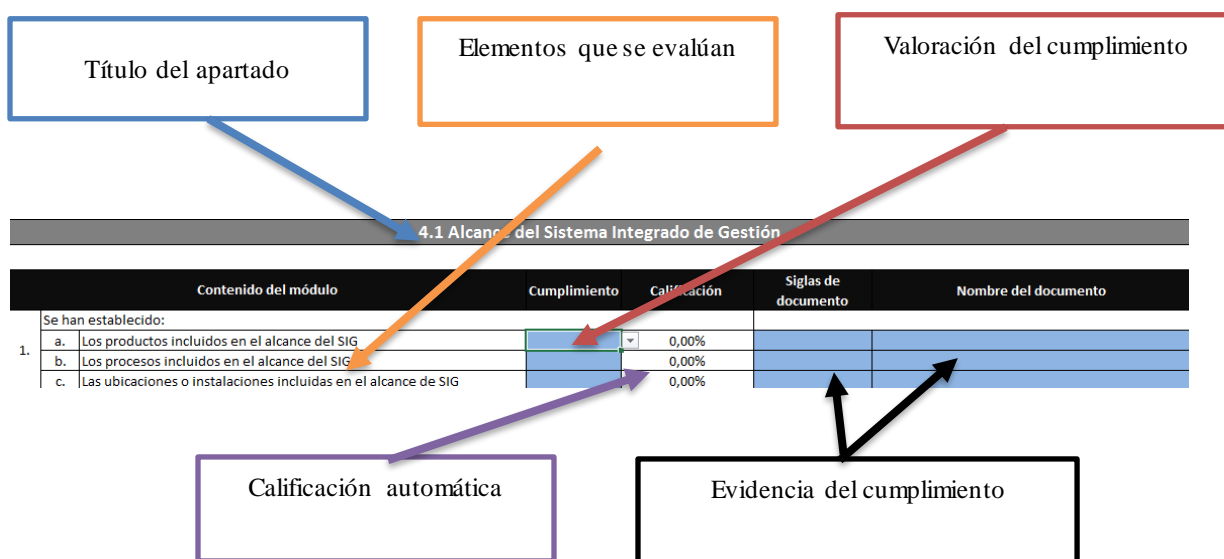
1. **Inexistente:** primer nivel en el cual la empresa no realiza nada en relación con el requerimiento del SIG.
2. **Sin documentar:** la empresa cumple el requerimiento, pero no lo tiene por escrito, por tanto, su realización no se ha estandarizado.
3. **Documentado:** la empresa ha comenzado a estandarizar sus procesos y ya se ha establecido cómo se deben realizar de forma escrita.
4. **Comunicado:** los procesos ya se han documentado y se ha iniciado la etapa de transmitirlos a los colaboradores de la organización.
5. **Implementado:** el proceso está documentado, es conocido por toda la empresa y se está realizando en todas sus áreas.
6. **En mejora continua:** el proceso luego de ser implementado se perfecciona de acuerdo con nuevas necesidades de la empresa.
7. **No aplica:** en caso de que el requerimiento no concuerde con las actividades de la institución.

Estos criterios distribuyen el punto de cada requerimiento de la norma de acuerdo al avance que se tiene para cumplirlo, es decir las calificaciones de sin documentar, documentado, comunicado, implementado y en mejora tienen asignado una quinta parte del punto de cada requerimiento específico.

El tercer elemento que aparecerá en el formulario son los submódulos, estos se encuentran compuestos por:

- Un título
- Los elementos que se califican
- La evaluación que se le brinda al elemento de acuerdo con su cumplimiento
- La calificación del apartado, la cual se asignará de forma automática por el sistema
- Un espacio para incorporar las siglas y el nombre de los documentos que evidencian el cumplimiento de la norma

Imagen N° 9
Composición del formulario de autodiagnóstico



De igual forma se le brinda al usuario la calificación total de cumplimiento del apartado, el aporte que este cumplimiento tiene sobre el total de la norma y la valoración del cumplimiento de la norma de acuerdo a los rangos señalados en la escala de clasificación inicial, como se muestra a continuación en la imagen N° 10.

Imagen N° 10
Calificación del submódulo

Calificación total del submódulo	0,00%
Aportación al cumplimiento total de la norma	0,00%
Nivel de cumplimiento del requerimiento expuesto en la norma	Deficiente

Calificación del submódulo

Aporte al cumplimiento de la norma

Valoración del cumplimiento del submódulo

Además, al final de cada submódulo aparecen botones de desplazamiento para que el usuario se pueda desplazar por los diferentes apartados del formulario clasificados por los apartados de la norma, ya sea para regresar al menú (Inicio), o avanzar a los demás apartados.

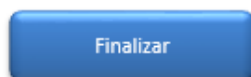
Imagen N° 11
Botones de desplazamiento de los submódulos



Al final del apartado 10 aparece un botón que permitirá dar por finalizado el autodiagnóstico y como se indica en el menú inicial, debe ser utilizado cuando se tenga certeza de que los datos ingresados son los correctos, pues una vez guardados no se podrán modificar.

Imagen N° 12

Botón de finalización



Luego de finalizar el autodiagnóstico los resultados obtenidos podrán ser accedidos en la opción de **Consultar resultados del autodiagnóstico** que aparece en el Menú de inicial del autodiagnóstico. La sección se muestra en la imagen N° 13.

Imagen N° 13

Resultados del autodiagnóstico

Criterios de evaluación

Monitoreo del autodiagnóstico anual			
Nivel de cumplimiento de los requerimientos de la Norma			
Calificación total del submódulo			Criterio
0 - 20			Deficiente
21 - 40			Malo
41 - 60			Regular
61 - 80			Bueno
81 - 100			Excelente
El cumplimiento de la norma se logra con una calificación total igual o superior a 70%.			
Indicaciones			
A continuación escriba el año que desea consultar, aparecerán los resultados del año actual y del año anterior así como el avance de un año en relación con el otro.			
Año a consultar			2019
Aspecto evaluado	Periodo actual	Periodo anterior	Avance
Contexto de la organización			
Alcance del sistema integrado de gestión	0,00%	0,00%	
Revisión para la gestión de la calidad y del ambiente	0,00%	0,00%	
Subtotal	0,00%	0,00%	
Liderazgo			
Liderazgo y compromiso	0,00%	0,00%	
Política de la calidad y del ambiente	0,00%	0,00%	
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	0,00%	0,00%	
Subtotal	0,00%	0,00%	
Planificación			
Objetivos de la calidad y del ambiente	0,00%	0,00%	
Subtotal	0,00%	0,00%	
Soporte			
Recursos	0,00%	0,00%	
Competencia	0,00%	0,00%	
Toma de conciencia	0,00%	0,00%	
Comunicación	0,00%	0,00%	
Información documentada	0,00%	0,00%	
Subtotal	0,00%	0,00%	

Año de consulta

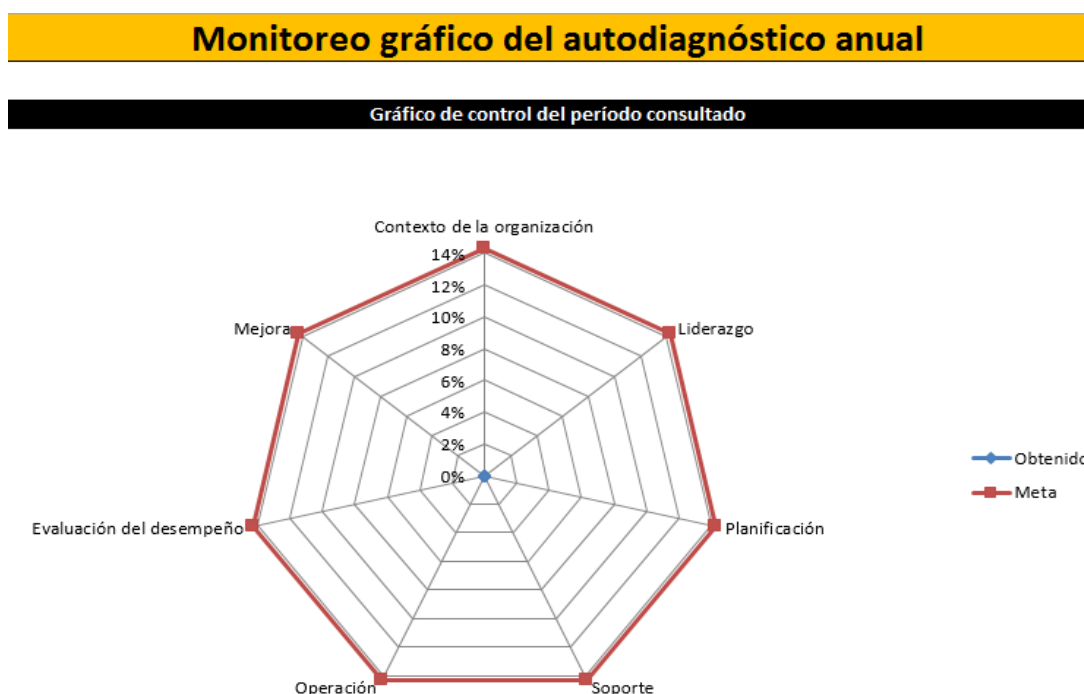
Resultados obtenidos

En este formulario de consulta se debe ingresar el año a analizar tal y como se introdujo en el autodiagnóstico y este realizará una consulta de los datos almacenados.

Al igual que en el autodiagnóstico se puede apreciar que existe un título, se muestran los criterios de evaluación y se brindan los resultados obtenidos en el período en forma comparativa con el período anterior de evaluación.

Estos resultados también son proporcionados de forma visual como se muestra en la imagen N° 14 con un gráfico de radianes donde se tienen dos aspectos en color rojo la meta a obtener y en color azul el resultado obtenido en cada apartado.

Imagen N° 14
Gráfico de resultados del autodiagnóstico



5. Gestión documental

Este apartado proporciona al usuario los modelos de plantillas para documentar el sistema integrado de gestión de una PYME con base al cumplimiento de la norma INTE 01-01-09:2013. El menú inicial de este apartado se muestra de la siguiente forma.

Imagen N° 15

Menú inicio de la Gestión Documental

Gestión documental

Indicaciones:

En esta sección se proporciona a la empresa los documentos que debe completar a manera de evidencia para cumplir con la norma INTE 01-01-09:2013.

Las plantillas han sido clasificadas de acuerdo al apartado al que pertenecen.

Para acceder a la plantilla de clic sobre el apartado y este lo conducirá automáticamente a un menú con los modelos correspondientes.

Este menú contiene las aclaraciones e instrucciones para completar los documentos de cada apartado, así como control de llenado de los documentos donde se documentó quién lo elaboró, quién lo revisó y quién lo aprobó.

Utilice la plantilla que se le brinda como base, pero siéntase libre de realizar las modificaciones necesarias en cuanto a filas, columnas, formato, e incluso puede hacer copias sobre las pestañas respectivas, pero asegúrese de que el documento sirva para los mismos fines.

En caso de que la empresa posea un documento que contenga la misma información de la plantilla y con la finalidad de no duplicar datos y esfuerzo, incorpore un hipervínculo a dicho documento para que esta herramienta le permita gestionar todo lo relacionado a la norma y al Sistema Integrado de Gestión.

En algunos casos como lo son los programas, perfiles de puestos de trabajo, quejas, no conformidades entre otras debe realizar un cuadro por cada elemento que tiene la empresa como lo podrá ver en las plantillas respectivas y de acuerdo a las aclaraciones que se realicen en el apartado correspondiente.

Es importante señalar que en cada plantilla aparece un encabezado estándar el mismo requiere insertar el logo de la empresa, el código que se le vaya a asignar al documento, la versión del documento en caso de que el mismo se modifique a través del tiempo, la fecha de elaboración, la cantidad de páginas del documento y el encargado de completar el documento.

Las áreas de llenado y modificación de las plantillas aparecen en color gris.

Apartado 4

Apartado 5

Apartado 6

Apartado 7

Apartado 8

Apartado 9

Apartado 10

Este menú proporciona al usuario las indicaciones generales de llenado de las plantillas y además cuenta con vinculación a todos los apartados de la norma. En cada apartado de la norma el usuario tendrá acceso a tres facilidades en relación con las plantillas proporcionadas, las indicaciones de llenado, las plantillas clasificadas y el control de las plantillas.

Imagen N° 16

Menú de las plantillas



Esta estructura será igual para todos los apartados del instrumento. No obstante, las plantillas son muy variadas y no se presentan en forma exhaustiva en este manual, solo se destaca que todas tienen un encabezado estándar que se muestra en la imagen N° 17.

Imagen N° 17

Encabezado de las plantillas

Logo	Matriz de análisis competitivo	Código del documento:	
		Versión del documento:	
		Fecha de elaboración:	
		Cantidad de páginas:	
		Encargado del documento:	

En este encabezado se debe incluir el logo de la empresa, se le proporciona al usuario el nombre de la plantilla y se le solicita formular un código para su identificación única, determinar la versión del documento en caso de que el mismo haya tenido revisiones y modificaciones, la fecha de elaboración, la cantidad de páginas que lo componen y el encargado del documento.

También en forma estándar destaca el control de documentos donde se debe incluir quién realizó el llenado de la planilla, quién lo revisó y quién lo aprobó. El control se muestra en la imagen N° 18.

Imagen N° 18
Control de documentos

Control de documentos							
Apartado	Documentos solicitados	Elaborado por (Siglas)	Fecha de elaboración	Revisado por (Siglas)	Fecha de revisión	Aprobado por (Siglas)	Fecha de aprobación
7.1.1	Plan para el mantenimiento y la metrología						
7.1.2	Reporte para el mantenimiento y la metrología						
7.1.3	Inventario de partes de repuestos y suministros						
7.2.1	Plan de acción para el cierre de brechas de competencias y conciencia y evaluación de la eficacia						
7.3.1	Concientización del personal de los elementos del SIG						
7.4.1	Formulario de comunicación						
7.4.2	Matriz de procesos comunicación						
7.5.1	Control maestro de documentos						
7.5.2	Política de seguridad de la información documentada						

Es importante señalar que la cantidad de plantillas disponibles en el sistema es muy amplia por lo cual a continuación se brinda una breve descripción de las mismas y se enlistan de acuerdo al apartado en el cual aparecen.

- 1. Apartado de Contexto de la Organización:** estas plantillas permiten a la organización analizar su entorno (competencia, riesgos, leyes, entre otros), determinar el alcance de su sistema de gestión (procesos, productos, instalaciones) y autoevaluar sus prácticas en materia de gestión.

La lista de plantillas del apartado es la siguiente

- Matriz de análisis competitivo
- Matriz de análisis de productos por mercados
- Autoevaluación del SIG de la calidad y del ambiente
- Alcance del SIG
- Revisión por la dirección de la gestión de la calidad y del ambiente
- Matriz de riesgo de calidad
- Matriz de riesgo de ambiente
- Matriz de requisitos legales y otros requisitos

2. Apartado de Liderazgo: estas plantillas permiten documentar la identidad de la empresa (misión, visión, valores, políticas), determinar cómo se integran los procesos y el personal en el SIG, establecer la estructura jerárquica en la institución y definir las funciones que deben cumplir los colaboradores.

La lista de plantillas del apartado es la siguiente

- Misión, visión y valores organizacionales
- Integración del SIG en los procesos
- Integración del personal al SIG
- Política de la calidad y del ambiente
- Estructura organizacional (Organigrama)
- Matriz de roles, responsabilidades y autoridades
- Manual de perfiles de los puestos de trabajo

- 3. Apartado de Planificación:** estas plantillas se emplean para documentar los objetivos que la empresa desea alcanzar y los programas que han diseñado para su consecución al establecer plazos, recursos, responsables y actividades específicas.

La lista de platillas del apartado es la siguiente

- Objetivos de Calidad y Ambiente
- Programas de Calidad y Ambiente

- 4. Apartado de Soporte:** estas plantillas se utilizan para documentar elementos de apoyo al sistema como el mantenimiento y metrología que se realiza al equipo y a las instalaciones de empresa, la adquisición de repuestos y suministros, las actividades de capacitación del personal y todo el proceso de comunicación relacionado con el SIG.

La lista de platillas del apartado es la siguiente

- Plan para el mantenimiento y la metrología
- Reporte para el mantenimiento y la metrología
- Inventario de partes de repuestos y suministros
- Plan de acción para el cierre de brechas de competencias y conciencia y evaluación de la eficacia
- Concientización del personal de los elementos del SIG
- Formulario de comunicación
- Matriz de procesos comunicación
- Control maestro de documentos
- Política de seguridad de la información documentada

5. Apartado de Operación: en este apartado la organización puede documentar los elementos de su gestión comercial (como la demanda, acuerdos contractuales, pedidos y quejas), su diseño y desarrollo de nuevos productos, su gestión de compras, su plan de producción y prestación del servicio, sus controles operacionales y planes de emergencia ambientales, su gestión financiera (como presupuesto, flujos de caja, contabilidad básica)

La lista de platillas del apartado es la siguiente

- Proyección de la demanda
- Acuerdos contractuales
- Atención de pedidos
- Tratamiento de quejas
- Plan del diseño y desarrollo
- Hoja de requerimientos y verificación del diseño y desarrollo
- Validación del diseño y desarrollo
- Minuta de revisión del diseño y desarrollo
- Maestro de compras
- Evaluación y selección de proveedores
- Verificación de compras
- Plan de calidad
- Orden de compra
- Orden de requerimiento de materia prima y suministro
- Orden de producción
- Orden de alistamiento y despacho
- Medidas para la disminución del consumo de agua
- Medidas para la disminución del consumo de electricidad
- Medidas para la disminución del consumo de combustible
- Medidas para el control de las emisiones al aire
- Medidas para el control de los efluentes al agua
- Medidas para el control de los residuos
- Puesto de mando
- Brigada de emergencia
- Autoprotección por incendio
- Autoprotección por sismo
- Minuta de revisión financiera
- Presupuesto
- Flujo de caja
- Registro contable diario de los gastos
- Registro contable diarios de los ingresos

6. Apartado de Evaluación del Desempeño: estas plantillas se emplean para monitorear los indicadores clave en relación con la calidad (quejas y atención de pedidos) y el ambiente (residuos, emisiones, vertidos, uso de recursos) de forma tal que la empresa pueda monitorear de forma histórica sus esfuerzos.

La lista de platillas del apartado es la siguiente

- Tratamiento de quejas
- Atención de pedidos
- Residuos peligrosos
- Residuos ordinarios
- Aguas vertidas
- Emisiones a la atmósfera
- Uso de recursos naturales

7. Apartado de Mejora: esta sección se emplea para que la organización pueda monitorear sus no conformidades y de esta forma documentar su comportamiento histórico, así como la forma en que estas han sido resueltas.

La lista de platillas del apartado es la siguiente

- Control de producto no conforme y acciones correctivas

6. Monitoreo de beneficios

Este apartado de la herramienta constituye un monitoreo de indicadores clave producto de la implementación de las plantillas propuestas que al igual que secciones anteriores proporciona un menú inicial con sus respectivas indicaciones de uso.

Imagen N° 19

Beneficios de la implementación

Beneficios de la implementación de la norma

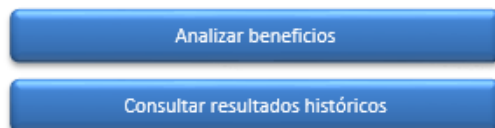
Indicaciones

La sección de beneficios de la norma permite monitorear resultados concretos de su implementación. Debe escribir en los formularios siguientes los datos que se le solicitan y la herramienta le permitirá el cálculo automático de los resultados.

Es importante que la institución tenga la información probatoria de los datos que introducirá a continuación para fines de control interno, los cuales si se ha utilizado el sistema se encuentran en las plantillas respectivas.

Además el presente formulario debe llenarlo solo una vez al final de cada año.

Tenga presente que una vez finalizado el formulario no podrá modificar los datos almacenados por lo cual debe estar muy seguro de la información que ingresa y dar guardado de datos solo cuando haya terminado todo.



En el menú inicial se pueden identificar dos opciones, la primera es un formulario para documentar los resultados periódicos de implementar la norma y que se muestra a continuación.

Imagen N° 20

Formulario de beneficios de la implementación

Beneficios de la implementación			
Indicaciones: A continuación llene los espacios en azul con la información que se le solicita en cada caso, con la finalidad de realizar el monitoreo anual de los resultados generales de la implementación de la norma INTE 01-01-09:2013.			
Año a evaluar (ningún año deberá repetirse para el correcto funcionamiento de la herramienta por ejemplo debe ingresar año 2015, en un posterior diagnóstico debe introducir año 2016):			
Objetivo de implementar la norma	Indicador	Información requerida	Cálculo del Indicador
Mejorar la gestión institucional	Establecimiento de la estrategia de negocio	Se cuenta con una misión	
		Se cuenta con una visión	
		Se han establecido valores organizacionales	
		Se han formulado políticas organizacionales	
		La organización ha establecido objetivos	0%
		Se han formulado programas para el cumplimiento de los objetivos	
Normalizar los productos y procesos de la empresa	Estandarización de procesos	Cantidad de procesos identificados	0%
		Cantidad de procesos estandarizados	
	Estandarización de productos	Cantidad de productos ofrecidos	0%
		Cantidad de productos estandarizados	
	Estandarización de roles, responsabilidad y autoridades	Cantidad de puestos de trabajo de la empresa	0%
		Cantidad de puestos de trabajo estandarizados	

En este formulario se deben introducir en los espacios en azul los datos que se solicitan en la columna de información requerida.

Los indicadores que muestran el avance de la empresa se calculan de forma automática. Al final del formulario aparece la escala de calificación de los indicadores y se proporciona un botón para el almacenamiento permanente de los resultados.

Imagen N° 21

Calificación de los beneficios

Escala de calificación del indicador:		
Excelente	De 61 a 100%	✓
Regular	De 41% a 60%	!
Deficiente	De 0% a 40%	✗

Gráfico de control

Finalmente, al igual que con el autodiagnóstico se proporciona al usuario en la segunda opción del menú inicial la opción de consultar los resultados y de visualizar una gráfica de los mismos como se muestra en las imágenes N° 22 y 23.

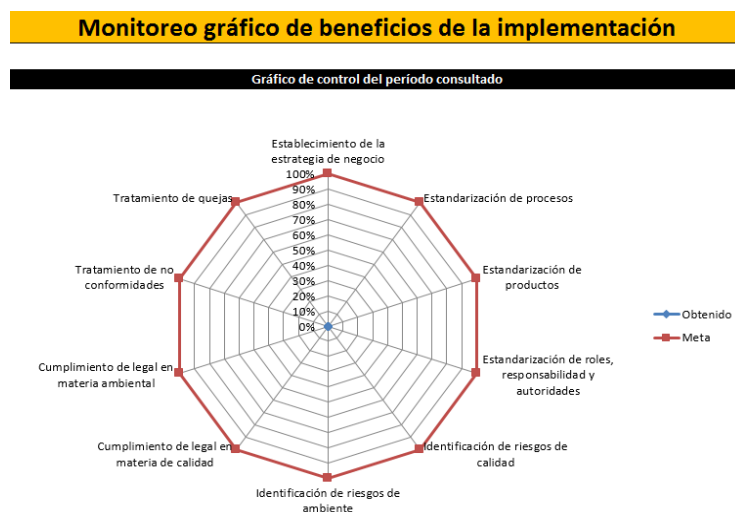
Imagen N° 22

Consulta de beneficios

Monitoreo de beneficios de la implementación				
Indicaciones: A continuación escriba el año que desea consultar, aparecerán los resultados del año actual y del año anterior así como el avance de un año en relación con el otro.				
Año a consultar				
Objetivo de implementar la norma	Indicador	Año actual	Año anterior	Avance
Mejorar la gestión institucional	Establecimiento de la estrategia de negocio	✗ 0,00%	0,00%	
	Estandarización de procesos	✗ 0,00%	0,00%	
Normalizar los productos y procesos de la empresa	Estandarización de productos	✗ 0,00%	0,00%	
	Estandarización de roles, responsabilidad y autoridades	✗ 0,00%	0,00%	
Identificar, evaluar y controlar los riesgos de negocio	Identificación de riesgos de negocio relacionados con la calidad	✗ 0,00%	0,00%	
	Identificación de riesgos de negocio relacionados con el ambiente	✗ 0,00%	0,00%	
Cumplir requerimientos de índole legal	Cumplimiento de requerimientos legales, reglamentario y suscritos voluntariamente en materia de calidad	✗ 0,00%	0,00%	
	Cumplimiento de requerimientos legales, reglamentario y suscritos voluntariamente en materia ambiental	✗ 0,00%	0,00%	
Mejora de la satisfacción de clientes	Tratamiento de no conformidades	✗ 0,00%	0,00%	
	Tratamiento de quejas	✗ 0,00%	0,00%	
Escala de calificación del indicador: Excelente De 61 a 100% ✓ Regular De 41% a 60% ! Deficiente De 0% a 40% ✗				

Imagen N° 23

Gráfico de resultados



Los indicadores incluidos en esta sección son cinco:

1. Mejorar la gestión institucional: que contempla que la empresa elabore su misión, visión, valores, políticas, establezca objetivos y programas para su cumplimiento.
2. Normalizar los productos y procesos de la empresa: este indicador da seguimiento a la estandarización de procesos, productos y funciones para los trabajadores.
3. Identificar, evaluar y controlar los riesgos de negocio: este indicador se enfoca en la identificación de los riesgos de negocio en el ámbito de la calidad y del ambiente.
4. Cumplir requerimientos de índole legal: documenta la identificación de leyes, reglamentos y otros documentos que la empresa debe cumplir para su adecuado funcionamiento.
5. Mejora de la satisfacción de clientes: monitorea la atención de mejoras para el cliente en cuanto a no conformidades y quejas.

7. Conceptos de consulta

La última sección que se proporciona al usuario es la de conceptos de consulta donde se muestra los diferentes términos que se emplean en el autodiagnóstico y en las plantillas. Este es solo un apartado de consulta que no permite el ingreso de datos, su fin es la comprensión universal del instrumento propuesto y se ejemplifica en la siguiente imagen.

Imagen N° 24
Conceptos de consulta

Conceptos de consulta
<p>Acceso: Decisión concerniente al permiso solamente para consultar la información documentada, o el permiso y la autoridad para consultar y modificar la información documentada, etc.</p> <p>Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y prevenir que vuelva a ocurrir.</p> <p>Acuerdos contractuales: Son acuerdos mutuos escritos, entre dos o más partes, en los que una o más partes se obligan sobre una cosa determinada.</p> <p>Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una organización al más alto nivel.</p> <p>Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.</p> <p>Autoridades: Instituciones o personas con la potestad de imponer reglas, políticas, leyes, entre otros sobre una empresa.</p> <p>Brechas: Diferencia entre el valor esperado y el valor real.</p> <p>Calidad: Grado en el que un conjunto de características cumple con los requerimientos.</p> <p>Competencia: Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos.</p> <p>Concesión: Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requerimientos especificados.</p> <p>Conformidad: Cumplimiento de un requisito.</p> <p>Conocimientos: Lo que se adquiere como contenido intelectual relativo a un campo determinado.</p> <p>Contabilidad: Es el registro de las operaciones de la empresa, incluye su síntesis para finalmente realizar la interpretación de la información y poder tomar decisiones.</p>

La lista completa de conceptos que se consideraron es la siguiente:

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|
| • Acceso | • Impacto ambiental | • Prevención de la contaminación |
| • Acción correctiva | • Indicadores de desempeño | • Proceso |
| • Acuerdos contractuales | • Información documentada | • Producto |
| • Alta dirección | • Infraestructura | • Programa |
| • Aspecto ambiental | • Inocua | • Programa de compras |
| • Autoridades | • Liderazgo | • Pronóstico de ventas |
| • Brechas | • Macroproceso | • PYME |
| • Calidad | • Mantenimiento | • Reclasificación |
| • Competencia | • Margen de ganancia | • Recursos |
| • Concesión | • Medición | • Reparación |
| • Conformidad | • Medio ambiente | • Reproceso |
| • Conocimientos | • Mejora continua | • Requisito |
| • Contabilidad | • Metrología | • Residuo |
| • Control operacional | • No conformidad | • Revisión |
| • Corrección | • Objetivo | • Riesgo |
| • Desecho | • Organigrama | • Seguimiento: |
| • Desempeño | • Organización | • Sistema Integrado de Gestión (SIG) |
| • Diagrama | • Parte interesada | • Validación |
| • Eficacia | • Plan de calidad | • Verificación |
| • Estandarizar | • Política | |
| • Experiencia | • Presupuesto | |
| • Flujo de caja | | |